

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP 03/03388 #2
Rec'd PTO 23 SEP 2004
20.03.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 3月26日

REC'D 16 MAY 2003

WIPO PCT

出願番号

Application Number:

特願2002-086943

[ST.10/C]:

[JP2002-086943]

出願人

Applicant(s):

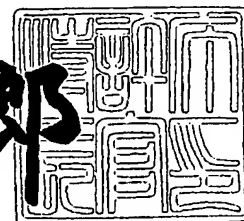
松下電器産業株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 5月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3031322

【書類名】 特許願

【整理番号】 2036740022

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 中西 隆

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 村田 和行

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 山口 岳人

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100109210

【弁理士】

【氏名又は名称】 新居 広守

【電話番号】 06-4806-7530

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 049515

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】

図面 1

【物件名】

要約書 1

【プルーフの要否】

要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信装置、印刷装置及び消耗品受注処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷装置と、前記印刷装置に使用される消耗品の注文を受け付ける消耗品受注処理装置とに接続されて使用される通信装置であって、

ポイントが付加されたコンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、

取得されたコンテンツを前記印刷装置に出力して印刷させるとともに、当該コンテンツに付加されていたポイントを累積加算していく印刷制御手段と、

累積加算されたポイントとともに前記消耗品を注文する旨の通知を前記消耗品受注処理装置に送信する発注手段とを備え、

前記消耗品受注処理装置は、前記通信装置から消耗品の注文を受け付けると、当該注文とともに送信されてきたポイントに相当する金額だけ当該消耗品の価格を減額する課金処理を行う

ことを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 前記印刷制御手段は、前記印刷装置による印刷の完了を確認した後に、前記ポイントを累積加算する

ことを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 3】 前記印刷制御手段は、前記印刷装置に対して、印刷が完了したか否かのポーリングを繰り返すことによって、前記印刷装置による印刷の完了を確認する

ことを特徴とする請求項 2 記載の通信装置。

【請求項 4】 前記印刷制御手段は、印刷が完了した旨の自発的な通知を前記印刷装置から取得することによって、前記印刷装置による印刷の完了を確認する

ことを特徴とする請求項 2 記載の通信装置。

【請求項 5】 前記発注手段は、前記消耗品の残量が一定量以下となる消耗品切れ状態が発生したことを検知した後に、前記送信を行う

ことを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 6】 前記発注手段は、前記印刷装置から消耗品切れ状態が発生し

た旨の通知を受信することによって、前記消耗品切れ状態の発生を検知することを特徴とする請求項 5 記載の通信装置。

【請求項 7】 前記発注手段は、前記印刷装置から消耗品の残量についての通知を受け取り、その残量と予め保持する一定のしきい値とを比較し、その残量がしきい値以下である場合に、前記消耗品切れ状態が発生したと検知することを特徴とする請求項 5 記載の通信装置。

【請求項 8】 前記発注手段は、前記消耗品切れ状態が発生したことを検知すると、その旨を画面に表示する表示部を有することを特徴とする請求項 5 記載の通信装置。

【請求項 9】 前記発注手段は、前記消耗品切れ状態が発生したことを検知すると、その後に操作者からの発注指示を取得することなく、前記送信を行うことを特徴とする請求項 5 記載の通信装置。

【請求項 10】 前記発注手段は、操作者からの発注指示を取得した後に、前記送信を行うことを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 11】 前記発注手段は、前記印刷制御手段によって累積加算されたポイントを画面に表示し、そのポイントを利用する旨の指示を操作者から取得した後に、前記送信を行うことを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 12】 前記印刷制御手段は、前記コンテンツ取得手段によって取得されたコンテンツに付加されていたポイントを画面に表示し、その表示に対する操作者からの印刷指示を取得した場合に、当該コンテンツを前記印刷装置に出力して印刷させることを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 13】 前記コンテンツ取得手段は、複数の提供元から前記コンテンツを取得し、

前記印刷制御手段は、前記ポイントを前記提供元ごとに累積加算し、

前記発注手段は、前記提供元ごとに累積加算されたポイントの合計値を画面に表示する

ことを特徴とする請求項 11 記載の通信装置。

【請求項 14】 前記通信装置は、さらに、前記印刷装置から前記消耗品の使用量を特定するための消耗品情報を取得する消耗品情報取得手段を備え、

前記発注手段は、取得された消耗品情報に関する情報を前記ポイントとともに前記画面に表示する

ことを特徴とする請求項 11 記載の通信装置。

【請求項 15】 前記印刷制御手段は、前記印刷装置による印刷の態様に基づいて、累積加算するポイントの値を調整する

ことを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 16】 前記印刷制御手段は、前記印刷装置による印刷における印刷用紙の枚数、サイズ、片面印刷か両面印刷かの別、1枚の印刷用紙に印刷されるページ数、印刷の品質及びカラー印刷かモノクロ印刷かの別の少なくとも1つの態様に基づいて、累積加算するポイントの値を調整する

ことを特徴とする請求項 14 記載の通信装置。

【請求項 17】 前記印刷制御手段は、前記印刷装置による印刷が正常に完了しなかった場合には、その印刷が終了するまでに印刷された用紙の枚数に基づいて、前記ポイントを調整した後に累積加算する

ことを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 18】 前記通信装置は、さらに、デジタル放送を受信する放送受信手段を備え、

前記コンテンツ取得手段は、放送受信手段で受信されたデジタル放送に含まれるリンク情報に基づいて、コンテンツを保有するコンテンツ提供装置から伝送路を介して前記コンテンツを取得する

ことを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 19】 コンテンツ提供装置と印刷装置とに接続されて使用される通信装置であって、

前記印刷装置による印刷に使用される消耗品の購入価格を減額させるのに使用されるポイントが付加されたコンテンツを前記コンテンツ提供装置から受信する受信手段と、

受信されたコンテンツを前記印刷装置に出力して印刷させるとともに、当該コンテンツに付加されていたポイントを累積加算していく印刷制御手段と、

累積加算されたポイントとともに前記消耗品を購入する旨の通知を前記コンテンツ提供装置に送信する発注手段と
を備えることを特徴とする通信装置。

【請求項20】 印刷装置と、前記印刷装置に使用される消耗品の注文を受け付ける消耗品受注処理装置とに接続されて使用される通信装置のためのプログラムであって、

請求項1～19のいずれか1項に記載された通信装置が備える手段としてコンピュータに機能させる
ことを特徴とするプログラム。

【請求項21】 印刷装置と、前記印刷装置を対象とするサービスを受け付けるサービス処理装置とに接続されて使用される通信装置であって、

利用者を特定する情報を取得する利用者情報取得手段と、

前記利用者を特定する情報とともに前記サービスを受ける旨の通知を前記サービス処理装置に送信するサービス発信手段と

を備えることを特徴とする通信装置。

【請求項22】 前記印刷装置を対象とするサービスは、前記印刷装置で使用されている消耗品の残量警告情報と前記印刷装置が待つ機器固有情報とを受信して前記消耗品をオンライン発注することである

ことを特徴とする請求項21記載の通信装置。

【請求項23】 前記印刷装置を対象とするサービスは、前記印刷装置の使用状況の情報と前記印刷装置が待つ機器固有情報とを受信して前記印刷装置の状況把握とメンテナンスを行うことである

ことを特徴とする請求項21記載の通信装置。

【請求項24】 前記印刷情報が持つ機器固有情報は、前記印刷装置のメーカー名、型番、製造番号及び適合する消耗品の型番が含まれる

ことを特徴とする請求項21又は22記載の通信装置。

【請求項25】 前記サービス送信手段は、前記サービスを受ける旨を前記

サービス処理装置に一度送信した場合は、同一の消耗品に関して、一旦消耗品の残量が増加して残量警告レベルを超え、再度残量が警告レベルを下回った場合に限り、次のサービスを受ける旨を前記サービス処理装置に送信する

ことを特徴とする請求項 2 1 又は 2 2 記載の通信装置。

【請求項 2 6】 前記サービス送信手段は、前記サービスを受ける旨を前記サービス処理装置に送信する際、当該通信装置が電源をオフにする時に、前記印刷装置から受信した消耗品の残量情報を不揮発メモリに格納し、当該通信装置が再度電源オンする時に、前記不揮発メモリに格納していた消耗品の残量情報と改めて前記印刷装置から受信する消耗品の残量情報とを用いて、前記サービスを受ける旨を前記サービス処理装置に送信するか否かを判断する

ことを特徴とする請求項 2 1 又は 2 2 記載の通信装置。

【請求項 2 7】 前記利用者を特定する情報とは、当該通信装置に装着された IC カードに記憶された当該 IC カードに固有の識別情報である

ことを特徴とする請求項 2 1 記載の通信装置。

【請求項 2 8】 印刷装置と、前記印刷装置を対象とするサービスを受け付けるサービス処理装置とに接続されて使用される通信装置のためのプログラムであって、

請求項 2 1 ～ 2 7 のいずれか 1 項に記載された通信装置が備える手段としてコンピュータに機能させる

ことを特徴とするプログラム。

【請求項 2 9】 コンテンツ出力装置から送られてくるコンテンツを受信し、印刷する印刷手段と、

前記印刷手段による印刷に使用された消耗品の使用量を特定するための消耗品情報を生成する消耗品情報生成手段と、

生成された消耗品情報を前記コンテンツ出力装置に送信する送信手段とを備え

、
前記コンテンツ出力装置は、前記送信手段から送信されてきた消耗品情報に基づいて、前記消耗品の発注処理を行う

ことを特徴とする印刷装置。

【請求項 30】 前記消耗品情報には、消耗品の残量を示す情報が含まれることを特徴とする請求項 29 記載の印刷装置。

【請求項 31】 前記消耗品情報には、消耗品の残量が一定量以下となる消耗品切れ状態が発生したか否かを示す情報が含まれることを特徴とする請求項 29 記載の印刷装置。

【請求項 32】 前記印刷装置は、さらに、前記印刷手段による印刷が完了したことを検出する印刷完了検出手段を備え、

前記送信手段は、さらに、前記印刷完了検出手段によって印刷の完了が検出された場合に、その旨を前記コンテンツ出力装置に送信し、

前記コンテンツ出力装置は、前記送信手段から送信されてきた印刷完了の通知に基づいて、前記消耗品の購入価格の減額に用いられるポイントの累積加算を行う

ことを特徴とする請求項 29 記載の印刷装置。

【請求項 33】 前記印刷手段は、前記コンテンツとともに、前記消耗品の購入価格を減額させるのに使用されるポイントを受信し、

前記印刷装置は、さらに、

前記コンテンツが前記印刷手段によって印刷された場合に、当該コンテンツに付加されていたポイントを累積加算して保持するポイント蓄積手段と、

前記ポイント蓄積手段に保持されたポイントを前記コンテンツ出力装置に送信するポイント出力手段とを備える

ことを特徴とする請求項 29 記載の印刷装置。

【請求項 34】 前記印刷装置は、さらに、当該印刷装置の保守に役立つメンテナンス情報を生成するメンテナンス情報生成手段を備え、

前記送信手段は、さらに、前記メンテナンス情報生成手段によって生成されたメンテナンス情報を前記コンテンツ出力装置に送信し、

前記コンテンツ出力装置は、前記送信手段から送信されてきたメンテナンス情報を当該印刷装置のメンテナンスを行う者に通知する

ことを特徴とする請求項 29 記載の印刷装置。

【請求項 35】 前記メンテナンス情報には、当該印刷装置が使用されてか

らの通電時間、印刷ヘッドの移動距離、印刷用紙の使用枚数の少なくとも1つを示す可動履歴情報が含まれる

ことを特徴とする請求項34記載の印刷装置。

【請求項36】 前記メンテナンス情報には、当該印刷装置で過去に発生したエラー動作の発生日時、エラー動作の種別及びその種別ごとの回数の少なくとも1つを示すエラー情報が含まれる

ことを特徴とする請求項34記載の印刷装置。

【請求項37】 前記印刷装置は、さらに、当該印刷装置を特定するための機器固有情報を記憶する記憶手段を備え、

前記送信手段は、前記記憶手段に記憶された機器固有情報を前記メンテナンス情報とともに前記コンテンツ出力装置に送信する

ことを特徴とする請求項34記載の印刷装置。

【請求項38】 前記消耗品情報、メンテナンス情報及び前記機器固有情報は、データ放送用のマークアップ言語で記述され、

前記コンテンツ出力装置は、デジタル放送受信機であり、前記送信手段から送信されてきた消耗品情報、メンテナンス情報及び機器固有情報を解釈し、画面に表示出力する

ことを特徴とする請求項37記載の印刷装置。

【請求項39】 前記印刷装置は、さらに、当該印刷装置を特定するための機器固有情報を記憶する記憶手段を備え、

前記送信手段は、前記記憶手段に記憶された機器固有情報を前記消耗品情報とともに前記コンテンツ出力装置に送信する

ことを特徴とする請求項29記載の印刷装置。

【請求項40】 コンテンツ出力装置から送られてくるコンテンツを受信し、印刷する印刷手段と、

前記印刷手段による印刷で使用された各部位の状態を特定するのに役立つサービス情報を生成するサービス情報生成手段と、

前記印刷手段を含む機器固有の情報を記憶している機器固有情報保存手段と、生成された前記サービス情報と前記機器固有情報保存手段から取り出した機器

固有情報とを前記コンテンツ出力装置に送信する送信手段とを備え、

前記コンテンツ出力装置は、前記送信手段から送信されてきたサービス情報と機器固有情報とに基づいて、前記サービスの処理依頼を行う

ことを特徴とする印刷装置。

【請求項 4 1】 前記サービス情報は、前記印刷装置で使用されている消耗品の残量警告情報である

ことを特徴とする請求項 4 0 記載の印刷装置。

【請求項 4 2】 前記サービス情報は、前記印刷装置の使用状況を示す情報である

ことを特徴とする請求項 4 0 記載の印刷装置。

【請求項 4 3】 前記機器固有情報は、前記印刷装置のメーカー名、型番、製造番号及び適合する消耗品の型番が含まれる

前記印刷装置の使用状況を示す情報である

ことを特徴とする請求項 4 0 記載の印刷装置。

【請求項 4 4】 コンテンツ出力装置から送られてくるコンテンツを印刷出力する印刷装置のためのプログラムであって、

請求項 2 9 ～ 4 3 のいずれか 1 項に記載の印刷装置が備える手段としてコンピュータを機能させる

ことを特徴とするプログラム。

【請求項 4 5】 印刷装置にコンテンツを出力する通信装置と伝送路を介して接続され、前記通信装置から前記印刷装置に使用される消耗品の注文を受け付ける消耗品受注処理装置であって、

前記通信装置は、

ポイントが付加されたコンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、

取得されたコンテンツを前記印刷装置に出力して印刷させるとともに、当該コンテンツに付加されていたポイントを累積加算していく印刷制御手段と、

累積加算されたポイントとともに前記消耗品を注文する旨の通知を前記消耗品受注処理装置に送信する発注手段とを備え、

前記消耗品受注処理装置は、

前記通信装置から前記ポイントとともに前記消耗品の注文を受け取る受注手段と、

受け取ったポイントに相当する金額だけ前記消耗品の購入価格を減額する課金処理を行う課金手段とを備える

ことを特徴とする消耗品受注処理装置。

【請求項46】 前記コンテンツ取得手段は、コンテンツを保有するコンテンツ提供装置から伝送路を介して前記コンテンツを取得し、

前記課金処理手段は、前記コンテンツ提供装置に対して、前記ポイントに相当する金額の負担を求める旨の通知をする

ことを特徴とする請求項45記載の消耗品受注処理装置。

【請求項47】 前記課金処理手段は、前記コンテンツ提供装置に前記負担を求める旨の通知をするとともに、前記消耗品を提供している者に対して、当該消耗品を発注する

ことを特徴とする請求項46記載の消耗品受注処理装置。

【請求項48】 印刷装置にコンテンツを出力する通信装置と伝送路を介して接続され、前記通信装置から前記印刷装置に使用される消耗品の注文を受け付ける消耗品受注処理装置のためのプログラムであって、

請求項45～47のいずれか1項に記載の消耗品受注処理装置が備える手段としてコンピュータを機能させる

ことを特徴とするプログラム。

【請求項49】 印刷装置と、印刷装置にコンテンツを出力する通信装置と、前記印刷装置に使用される消耗品の注文を受け付ける消耗品受注処理装置とから構成される通信システムであって、

前記通信装置は、

ポイントが付加されたコンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、

取得されたコンテンツを前記印刷装置に出力して印刷させるとともに、当該コンテンツに付加されていたポイントを累積加算していく印刷制御手段と、

累積加算されたポイントとともに前記消耗品を注文する旨の通知を前記消耗品受注処理装置に送信する発注手段とを備え、

前記消耗品受注処理装置は、

前記通信装置から前記ポイントとともに前記消耗品の注文を受け取る受注手段と、

受け取ったポイントに相当する金額だけ前記消耗品の購入価格を減額する課金処理を行う課金手段とを備える

ことを特徴とする通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンテンツを印刷装置に出力する通信装置、印刷装置及び印刷装置に使用される消耗品の注文を受け付ける消耗品受注処理装置に関し、特に、プリンタ装置の消耗品市場を活性化させる技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、コンピュータ装置やデジタルカメラ等の普及に伴い、それらの印刷出力用周辺機器であるプリンタ装置も広く普及してきた。最近では、プリンタ装置の高性能化により、従来のフィルムカメラで得られるカラープリントに劣らない高品位な画像出力が得られるようになってきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、プリンタ装置の市場における熾烈な競争等によって、低価格化が進み、プリンタ装置のメーカーにとっては、プリンタ装置の収益は、消耗品（インク/リボン/専用紙など）から得るビジネスモデルとなっている。つまり、プリンタ装置メーカーにとっては、消耗品以外の収益構造が見い出せていないのが現実である。

【0004】

一方、ユーザにとっては、プリンタ装置の消耗品の価格について、割高感を持っている。そのために、頻繁に、あるいは、気軽にプリントすることができないと考えるユーザもいる。

【0005】

このような実情から、メーカーが期待しているほどにはプリンタ装置の消耗品に対する購買が増大していないのが現状であり、その結果として、消耗品が安くならないという悪循環が生じている。

【0006】

また、プリンタ装置の消耗品に関して、価格だけでなく、ユーザにとって、必ずしも満足できるとは言えない状況も発生している。例えば、プリンタ装置を使おうとして、プリンタ装置の電源を投入したときに初めて消耗品が切れてしまっていることに気付いたり、印刷用紙のジャム等の印刷エラーが頻繁に生じる等のトラブルに遭遇することがある。

【0007】

そこで、本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、プリンタ装置の消耗品にまつわるユーザの利便性を向上させることが可能な通信装置、印刷装置及び消耗品受注処理装置等を提供することを目的とする。

【0008】

具体的には、本発明は、ユーザによるプリンタ装置の使用を促進させ、これによって、プリンタ装置の消耗品の市場及び流通を活性化させ、より低価格な消耗品がユーザに提供されるようにすることを目的とする。

【0009】

また、本発明は、プリンタ装置を使おうとしたときに消耗品が切れていたり、頻繁に故障が発生したりする等の不具合の発生を可及的に回避し、これによって、ユーザによるプリンタ装置の円滑な使用を可能にすることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明に係る通信装置は、印刷装置と、前記印刷装置に使用される消耗品の注文を受け付ける消耗品受注処理装置とに接続されて使用される通信装置であって、ポイントが付加されたコンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、取得されたコンテンツを前記印刷装置に出力して印刷させるとともに、当該コンテンツに付加されていたポイントを累積加算していく印刷制

御手段と、累積加算されたポイントとともに前記消耗品を注文する旨の通知を前記消耗品受注処理装置に送信する発注手段とを備え、前記消耗品受注処理装置は、前記通信装置から消耗品の注文を受け付けると、当該注文とともに送信されてきたポイントに相当する金額だけ当該消耗品の価格を減額する課金処理を行うことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

また、本発明に係る通信装置は、コンテンツ提供装置と印刷装置とに接続されて使用される通信装置であって、前記印刷装置による印刷に使用される消耗品の購入価格を減額させるのに使用されるポイントが付加されたコンテンツを前記コンテンツ提供装置から受信する受信手段と、受信されたコンテンツを前記印刷装置に出力して印刷させるとともに、当該コンテンツに付加されていたポイントを累積加算していく印刷制御手段と、累積加算されたポイントとともに前記消耗品を購入する旨の通知を前記コンテンツ提供装置に送信する発注手段とを備える通信装置として実現することもできる。

【 0 0 1 2 】

また、本発明に係る印刷装置は、コンテンツ出力装置から送られてくるコンテンツを受信し、印刷する印刷手段と、前記印刷手段による印刷に使用された消耗品の使用量を特定するのに役立つ消耗品情報を生成する消耗品情報生成手段と、生成された消耗品情報を前記コンテンツ出力装置に送信する送信手段とを備え、前記コンテンツ出力装置は、前記送信手段から送信されてきた消耗品情報に基づいて、前記消耗品の発注処理を行うことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また、本発明は、上記通信装置及び印刷装置として実現することができるだけでなく、上記消耗品受注処理装置として実現したり、それらの通信装置、印刷装置及び消耗品受注処理装置からなる通信システムとして実現したり、それらの装置の特徴的な手段をコンピュータに機能させるプログラムとして実現することもできる。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて詳細に説明する。

図1は、本発明に係る印刷コンテンツ配信システム1の概要を示す図である。本図では、印刷コンテンツ配信システム1を構成する要素と、それらの構成要素間でやりとりされる情報、お金及び物の流れが、それぞれ、黒色矢印、ハッチング矢印、白色矢印で示されている。

【0015】

この印刷コンテンツ配信システム1は、ユーザによるプリンタ装置の使用を促進させるとともにプリンタ装置の消耗品に関する利便性を向上させた会員制のコンテンツ配信システムであり、印刷コンテンツを提供するコンテンツプロバイダ10a、10bに設置されたコンテンツ提供装置11aと、コンテンツプロバイダ10a、10bから提供される印刷コンテンツを配信するコンテンツ配信サービス会社20に設置されたコンテンツ配信装置21と、プリンタ装置のメーカーであるプリンタメーカ30a、30bに設置されたプリンタメーカホスト31aと、プリンタ装置やその消耗品を販売したりメンテナンスをする販売店40に設置された販売店端末41と、プリンタ装置の消耗品を倉庫に保管したり消耗品を出庫して配送する流通50と、ユーザ60が使用する受信装置（ここでは、デジタル放送受信機（STB；Set Top Box）100）とプリンタ200、つまり、コンテンツ配信サービス会社20から配信される印刷コンテンツを受信するSTB100と、そのSTB100に接続されたプリンタ200とから構成される。

【0016】

なお、コンテンツ提供装置11a、コンテンツ配信装置21、プリンタメーカホスト31a及び販売店端末41は、本システム1における各機能を発揮するためのソフトウェア等がインストールされたコンピュータ装置等であり、これらとSTB100とは、インターネット等の通信ネットワークを介して接続されている。また、STB100とプリンタ200とは、USBやIEEE1394バス等で接続され、STB100には、図示されていないTV受像機が接続されている。また、図示されていない放送局からのデジタル放送がSTB100に受信され、TV受像機に表示される。

【0017】

図 2 は、図 1 に示された印刷コンテンツ配信システム 1 における印刷コンテンツの配信に関する情報及びお金の流れを示すシーケンス図である。

【 0 0 1 8 】

コンテンツプロバイダ 1 0 a、1 0 b のコンテンツ提供装置 1 1 a は、ポイントデータが付加された印刷コンテンツ（又は、そのような印刷コンテンツを含む番組や広告等のコンテンツ）をコンテンツ配信サービス会社 2 0 のコンテンツ配信装置 2 1 に転送することにより、ユーザへの配信を要求する（S 1）。コンテンツプロバイダ 1 0 a、1 0 b は、その代金（コンテンツ配信装置 2 1 による配信に対する使用料、掲載料）をコンテンツ配信サービス会社 2 0 に支払う（S 2）。ここで、ポイントデータとは、印刷コンテンツに組み込まれるデータであり、その印刷コンテンツを受信したユーザがプリンタ装置に印刷したときに、そのユーザに与えられるポイントを示すデータである。ユーザは、そのポイントを蓄積して使用することで、プリンタ装置の消耗品を購入する際の代金に対する値引きを受けることができる。

【 0 0 1 9 】

なお、ポイントは、図 3 に示されるようなデータ形式で、印刷コンテンツに組み込まれている。ここでは、BML（Broadcast Markup Language）で記述された印刷コンテンツのヘッダ部（タグ<head>と</head>で囲まれた箇所）にポイントが組み込まれた例が示されている。ポイントには、印刷用紙 1 枚あたりの値（タグ<content_point>による定義）だけでなく、印刷用紙のサイズや印刷時の色（モノクロ／カラー印刷）に対応して乗じられる係数（タグ<point_rate>による定義）等が含まれる。

【 0 0 2 0 】

コンテンツ配信装置 2 1 は、配信依頼を受けた印刷コンテンツをユーザ（事前に登録された会員）の配信装置 2 1 に配信する（S 3）。このとき、印刷コンテンツは、印刷コンテンツ単独、あるいは、他のコンテンツ（番組コンテンツや広告用コンテンツ）とともにコンテンツ配信装置 2 1 に配信される。また、STB 1 0 0 が受信したデジタル放送の番組コンテンツ内にコンテンツ配信装置 2 1 へのリンク情報が含まれ、ユーザがリモコン等を用いてリンク情報をクリックする

等の指示をした場合にも、STB100からのダウンロード要求に基づいて、コンテンツ配信装置21は、STB100に印刷コンテンツを配信する。

【0021】

STB100に印刷コンテンツをダウンロードしたユーザは、印刷コンテンツのタイトル等を見て印刷したいと思ったときに、リモコン等でSTB100に印刷指示を発する(S4)。これによって、STB100にダウンロードされた印刷コンテンツは、プリンタ200に転送され(S5)、プリンタ200で印刷出力される(S6)。このとき、STB100は、プリンタ200に出力した印刷コンテンツに付随していたポイントを内部メモリ等に一時的に保持しておく。

【0022】

なお、印刷コンテンツの印刷出力が可能な旨の表示を伴ったデジタル放送の番組を視聴しているときに、ユーザが印刷指示を発した場合には、その番組に含まれるリンク情報に基づいて、コンテンツ配信装置21から対象の印刷コンテンツがSTB100にダウンロードされ、続いて、その印刷コンテンツが自動的にプリンタ200に転送され印刷出力されてもよい。

【0023】

また、STB100は、印刷コンテンツをダウンロードしたときに、そのタイトル等だけでなく、その印刷コンテンツに付随しているポイントをTV画面等に表示してもよい。この場合には、ユーザは、印刷コンテンツに付随しているポイントの大きさを考慮して印刷指示を発するか否かを決定することができる。

【0024】

プリンタ200による印刷が完了し、その旨がSTB100に通知される(S7)、STB100は、一時的に保持していたポイントを、それまでに蓄積していたポイントに累積加算する(S8)。これによって、印刷出力の完了によって、印刷コンテンツに付随していたポイント分だけ累積ポイントが増加する。

【0025】

なお、同一の印刷コンテンツを繰り返して印刷出力する指示が発せられたり、同一の印刷コンテンツを複数の印刷用紙に印刷出力する指示が発せられた場合には、複数の印刷出力に応じた印刷完了がプリンタ200からSTB100に通知

され、STB100は、その回数分だけ、ポイントの累積加算を繰り返す（S4～S8）。

【0026】

図4は、図1に示された印刷コンテンツ配信システム1におけるユーザによるプリンタ装置の消耗品の発注に関する情報及びお金の流れを示すシーケンス図である。

【0027】

プリンタ200は、自装置が備える消耗品の残量を監視しており（S10）、消耗品が切れたことを検知すると、その旨を自装置に関する情報（機器情報）とともに、STB100に通知する（S11）。その通知を受けたSTB100は、TV受像機の画面等を介してユーザと対話することで、支払方法や累積ポイントを使用するか否か等の発注条件についてユーザからの確認を得たうえで（S2）、その消耗品を発注する旨の発注情報をコンテンツ配信装置21に送信する（S3）。なお、ユーザが累積ポイントを使用して消耗品を発注する旨の指示をした場合には、STB100は、使用したポイント分だけ、それまで累積していたポイントから差し引く処理をする。また、発注情報には、その消耗品の型番、個数だけでなく、ユーザが指定した発注条件や累積ポイント、そのユーザの情報（会員情報）等も含まれる。

【0028】

発注情報を受信したコンテンツ配信装置21は、その発注情報に含まれていたポイントデータが示すポイントに相当する代金の支払を求める旨をコンテンツ提供装置11aに通知する（S1）。コンテンツプロバイダ10a、10bは、その支払要求に対する料金をコンテンツ配信サービス会社20に支払う（S15）。これによって、ユーザが印刷コンテンツを印刷することによって貯めたポイント分の代金は、その印刷コンテンツがユーザによって印刷された代償、つまり、印刷コンテンツによる広告効果が発揮された代償として、コンテンツプロバイダ10a、10bによって負担されることになる。

【0029】

ポイント分の代金を得たコンテンツ配信サービス会社20のコンテンツ配信装

置 21 は、そのポイントをユーザに還元する処理、つまり、本来の消耗品の価格からポイントに相当する金額（つまり、コンテンツプロバイダ 10 a、10 b から受け取った代金）を差し引く処理を行った後に（S16）、STB100 に対して、減額後の代金を請求する旨の通知をする（S18）。請求を受けたユーザは、STB100 が受信した請求明細を TV 画面等で確認した後に、その代金、つまり、ポイント分だけ減額された代金をコンテンツ配信サービス会社 20 に支払う（S20）。

【0030】

なお、消耗品の発注後に、減額後の金額をユーザに提示するのではなく、ユーザによる購入に際して、コンテンツ配信装置 21 が、減額前の金額と減額後の金額とをユーザに提示してもよい。これによって、消耗品の発注前に、ユーザに対して、減額分の金額を明確に知らせることができるので、ユーザによる消耗品の購入（ポイントの利用）が促進される。また、コンテンツ配信サービス会社 20 からユーザ 60 への代金請求の通知は、通信だけに限られず、郵送による書面での通知であってもよい。

【0031】

このようにしてコンテンツプロバイダ 10 a、10 b とユーザ 60 の両方から支払を受けたコンテンツ配信サービス会社 20 のコンテンツ配信装置 21 は、それらの合計金額に相当する代金（つまり、消耗品の通常価格）で消耗品を発注するための決済処理を行った後に（S21）、その発注情報とユーザ情報とをプリンタメーカ 30 a、30 b のプリンタメーカホスト 31 a に送信する（S22）。

【0032】

なお、ユーザ情報は、STB100 を使用するユーザ 60 を識別する情報であり、例えば、発注に用いられた STB100 に保持された STB100 に固有の識別情報や、STB100 に装着された課金用の IC カードから STB100 にダウンロードされた IC カード固有の ID 番号や、コンテンツ配信装置 21 が保有する会員情報のうち、発注に用いられた STB100 の識別情報に対応する会員情報等である。

【0033】

消耗品の注文を受けたプリンタメーカ30a、30bは、送信されてきたユーザ情報に基づいてユーザを確認したり、決済処理をした後に(S23)、その消耗品の代金をコンテンツ配信サービス会社20に請求し(S24)、その支払を受ける(S25)。

【0034】

代金の支払を受けたプリンタメーカ30a、30bは、コンテンツ配信装置21から受け取った発注情報とユーザ情報とをプリンタメーカホスト31aを用いて販売店端末41に通知するとともに(S26)、その消耗品の販売手数料を販売店40に支払う(S27)。このとき、対象の消耗品が部品倉庫等に保管されている場合には、プリンタメーカ30a、30bは、その倉庫から消耗品を出庫させ、販売店40に届くように流通50をコントロールする。

【0035】

販売手数料を受け取った販売店40は、プリンタメーカホスト31aから通知された発注情報とユーザ情報に従って、発注元のユーザに消耗品を届ける(S28)。これによって、ユーザは、消耗品切れとなっていた消耗品を入手することができる。

【0036】

このように、ユーザは、コンテンツ提供装置11aからコンテンツ配信装置21を経てSTB100にダウンロードされた印刷コンテンツをプリンタ200に印刷出力することによって、ポイントを獲得し、STB100に蓄積しておくことができる。そして、消耗品を発注するときに、それまでに蓄積しておいたポイントを用いることで、その分の料金の還元を受け、通常価格よりも安い価格で消耗品を購入することができる。したがって、印刷コンテンツについては、1枚当たりの印刷に要する費用が安くなり、経済的負担が軽減され、ユーザは、印刷に伴う出費を気にすることなく、気軽に印刷を行うことができる。なお、ユーザが受けたポイント分の還元は、コンテンツプロバイダ10a、10bによって負担されたが、コンテンツプロバイダ10a、10bは、ユーザの購買意欲を引き出す広告効果をもつ印刷コンテンツをユーザに提供することで、そのポイント分の

負担を相殺させることができる。

【0037】

なお、本図において、コンテンツ配信装置21は、ユーザからの消耗品を発注するために、その発注情報とユーザ情報とをプリンタメーカホスト31aに送信したが、これに代えて、図5に示されるように、直接、販売店端末41に送信してもよい(S30)。そして、コンテンツ配信サービス会社20と販売店40との間で支払処理を済ませ(S32、S33)、販売店40が消耗品の在庫状況を確認し(S34)、プリンタメーカ30a、30bに消耗品の出庫を依頼して入手し(S35～S37)、支払処理を済ませた後に(S38、S39)、入手した消耗品を発注元のユーザ60に配送してもよい(S40)。

【0038】

また、図5及び図6に示されるフローにおいて、発注手配や代金処理における処理順序は厳密なものではなく、各手順が入れ替わってもよいのは言うまでもない。例えば、コンテンツ配信サービス会社20は、コンテンツプロバイダ10a、10bにポイント分の負担を求めた後に(S14)、プリンタメーカ30a、30bに消耗品を発注したが(S22)、プリンタメーカ30a、30bに消耗品を発注した後に、コンテンツプロバイダ10a、10bにポイント分の負担を求める手順であってもよい。

【0039】

図6は、STB100の詳細な構成を示すブロック図である。このSTB100は、コンテンツ配信装置21から受信した印刷コンテンツに付加されているポイントを管理する機能を有するデジタル放送受信機であり、データ放送受信部101、HDD102、通信I/F部103、表示部104、ブラウザ105、制御部106、プリンタI/F部107、リモコン受信部108、ポイント蓄積部109及びICカードI/F部110から構成される。

【0040】

データ放送受信部101は、ユーザによる選局操作等に基づいて、放送局から放送されてくるデータ放送の番組コンテンツを受信し、HDD102に格納したり、ブラウザ105に送ったりする。なお、番組コンテンツには、印刷コンテン

ツが置かれているコンテンツ配信装置21へのリンク情報（HTTP（Hyper-Text Transfer Protocol）におけるURL（Uniform Resource Locator）等）が含まれている場合がある。HDD102は、データ放送受信部101から送られてくる番組コンテンツを蓄積するハードディスク等である。

【0041】

通信I/F部103は、通信ネットワークを介してコンテンツ配信装置21と双方向に通信するために電話モデム等であり、コンテンツ配信装置21からのポイント付き印刷コンテンツのダウンロード、STB100によるオンラインでの消耗品発注、プリンタメカ30a、30bに向けたメンテナンス情報の送信等に使用される。

【0042】

表示部104は、映像信号を生成する表示制御回路とTV受像機等からなる。ブラウザ105は、データ放送受信部101が受信したBML等で記述されたデータ放送コンテンツを解釈し、イメージに展開して表示部104に表示出力させたり、制御部106からの指示に基づいて、表示部104やリモコン120を介して、印刷出力や消耗品発注等に関するユーザとの対話を実行するGUI（Graphical User Interface）等である。

【0043】

制御部106は、専用のプログラムが格納されたROMやCPU等からなり、3つの大きな機能を有し、プリンタ装置用の消耗品の発注に関する処理を行う発注制御部106aと、印刷コンテンツのプリンタ200への出力制御を行うジョブ管理部106bと、プリンタ200のメンテナンスに関する処理を行うメンテナンス制御部106cとからなる。

【0044】

プリンタI/F部107は、このSTB100とプリンタ200とを接続するためのUSBやIEEE1394バス用インターフェース等である。リモコン受信部108は、リモコン120からの赤外線信号を受信し、その信号データを制御部106に出力する。ポイント蓄積部109は、図7に示されるように、コンテンツプロバイダ10a、10bごとの累積ポイントを示すポイントテーブル1

09aを格納する不揮発メモリ等である。

【0045】

ICカードI/F部110は、ICカード用のリーダ・ライタ等であり、デジタル放送における限定受信方式(Conditional Access System; CAS)に対応した課金用のICカード130に対して、データの読み書きをする。なお、ICカード130は、固有の識別情報(カードID)や視聴履歴情報を内部メモリに保持するとともに、それらの情報をセキュアに保持するための回路等を備えている。ICカード130がSTB100に装着されると、カードIDがSTB100に転送され、STB100の使用者、つまり、ユーザ60を識別するユーザ情報として使用される。本実施の形態では、ユーザ情報は、有料番組の視聴者を特定する情報として使用されるだけでなく、STB100及びプリンタ200を使用するユーザ60を特定する情報、具体的には、プリンタ200の消耗品を発注した場合の発注者を識別する情報として使用されたり、プリンタ200のメンテナンスを要求した場合の要求者を識別する情報として使用されたりする。

【0046】

図8は、プリンタ200の詳細な構成を示すブロック図である。このプリンタ200は、消耗品や自装置のメンテナンスに役立つ情報が含まれた機器情報を生成し、STB100に通知する機能を有するカラーインクジェット方式等のプリンタ装置であり、機器情報生成部210、通信部220、ジョブ制御部221、インタプリタ・ラスタライザ222、プリンタエンジン223及び印刷完了検出部224から構成される。

【0047】

通信部220は、このプリンタ200とSTB100と接続するためのUSBやIEEE1394バスインターフェース等である。ジョブ制御部221は、STB100からの印刷データをスプーリングし、ジョブ単位でインタプリタ・ラスタライザ222に渡すとともに、印刷完了検出部224から通知される印刷結果を示すステータス情報を印刷完了通知として通信部220経由でSTB100に返信する。なお、ステータス情報には、少なくとも、印刷が正常に完了したか否かを示す情報が含まれる。ここで、「正常に完了」とは、印刷完了検出部22

4 がジョブ制御部 2 2 1、インタプリタ・ラスライザ 2 2 2 及び印刷完了検出部 2 2 4 のいずれにおいても異常を検出することなく、印刷ジョブが完了することをいい、例えば、5 枚の用紙に印刷出力する印刷ジョブの場合であれば、指定されたインクによって 5 枚の用紙への印刷が完了し、5 枚とも排出されたことをいう。

【 0 0 4 8 】

インタプリタ・ラスライザ 2 2 2 は、ジョブ制御部 2 2 1 からの印刷データを解釈し、フォント展開等をした後に、ラスライズする処理部である。プリンタエンジン 2 2 3 は、ラスライズされたデータを印刷用紙に印刷出力する印刷エンジンであり、カラーインク等の消耗品 2 2 3 a ~ 2 2 3 c を装備している。

【 0 0 4 9 】

印刷完了検出部 2 2 4 は、ジョブ制御部 2 2 1、インタプリタ・ラスライザ 2 2 2 及びプリンタエンジン 2 2 3 での処理を監視することで、通信部 2 2 0 が受信した印刷データが要求通りにプリントアウトされたか否かを確認し、どこまで、どんな状態で、印刷が実行されたかも含めたステータス情報をジョブ制御部 2 2 1 に通知する。

【 0 0 5 0 】

機器情報生成部 2 1 0 は、図 9 に示されるような機器情報 2 3 0 を生成し、通信部 2 2 0 を介して S T B 1 0 0 に送信する処理部であり、固有情報格納部 2 1 1、合成部 2 1 2、補充要否判断部 2 1 3、消耗品検出部 2 1 4 a ~ 2 1 4 c 及び稼動状態監視部 2 1 5 からなる。

【 0 0 5 1 】

消耗品検出部 2 1 4 a ~ 2 1 4 c は、インク等の消耗品 2 2 3 a ~ 2 2 3 c それぞれの残量を検出するセンサー等である。補充要否判断部 2 1 3 は、各消耗品検出部 2 1 4 a ~ 2 1 4 c から通知される消耗品残量と内部に記憶する一定のしきい値（例えば、満タン状態に対する 1 0 % の残量に相当する値）とを比較することで、各消耗品 2 2 3 a ~ 2 2 3 c が「消耗品切れ」の状態にあるか否か判断し、その結果を各消耗品 2 2 3 a ~ 2 2 3 c の残量とともに合成部 2 1 2 に通知する。

【0052】

固有情報格納部211は、このプリンタ200の固有情報（「メーカー名」、「機種名」、「型番」、「シリアル番号（製造番号）」等）を予め保持するメモリ等である。稼動状態監視部215は、内部にカレンダー・タイマ機能を有し、プリンタエンジン223の動作や電源等を監視し、得られたデータを累積加算して保持することで、累積通電時間、印刷ヘッドの移動距離、総印刷枚数、過去に発生した印刷エラーの日時と種類、それらの統計値（エラーの種類ごとの回数）等をメンテナンス情報として記憶している。

【0053】

合成部212は、通信部220を介してSTB100から機器情報を取得したい旨の要求を受けたとき、あるいは、消耗品切れの状態が発生した旨の通知を補充要否判断部213から受けたときには、固有情報格納部211から固有情報を読み出し、補充要否判断部213から消耗品223a～223cの残量と消耗品切れが発生しているか否かの情報を受け取るとともに、稼動状態監視部215からメンテナンス情報を読み出し、それら固有情報、消耗品情報及びメンテナンス情報を、予め内部に保持しているBMLで記述したテンプレートデータに書き込むことで、BMLで表現された図9に示されるような機器情報を生成し、通信部220を介してSTB100に通知する。

【0054】

図9に示されるように、合成部212で生成される機器情報230は、固有情報231、消耗品情報232及びメンテナンス情報233から構成され、メンテナンス情報233は、さらに、エラー情報233a及び稼動履歴情報233bからなる。これらの情報のうち、固定的な情報、例えば、固有情報、消耗品の型番等については、予めテンプレートとしてBMLデータに含めた形で合成部212に保持されている。具体的には、消耗品情報であれば、＜SERVICE＞消耗品＜SERVICE＞のようなタグと要素を定義したテンプレートを予め用意しておき、それらのタグの中に、そのときの状態を示す値を書き込むことで、BMLデータを完成させる。なお、タグは、STB100において、スクリプト処理の対象となり、解釈される。

【0055】

STB100は、このような機器情報230をプリンタ200から受け取り、そこに含まれる消耗品情報232及び固有情報231を上記ユーザ情報とともにコンテンツ配信装置21に送信することで、消耗品の自動発注をしたり、メンテナンス情報233及び固有情報231を上記ユーザ情報とともにコンテンツ配信装置21を介してプリンタメーカーホスト31aに通知することで、メンテナンスの自動要求をする。これによって、ユーザは、完全な消耗品切れとなる前の段階で、必要な消耗品を発注することができたり、プリンタメーカー30a、30bによる的確なメンテナンスサービスを受けることができる。

【0056】

なお、コンテンツ配信装置21やプリンタメーカーホスト31aに送信された固有情報231は、対応する消耗品の検索、ポイントをためる単位（プリンタ毎）等に用いられる。

【0057】

次に、以上のように構成された印刷コンテンツ配信システム1における特徴的な動作について説明する。

図10は、STB100によるポイントの累積加算の動作を示すフローチャートである。STB100のブラウザ105は、通信I/F部103を介して受信したポイント付き印刷コンテンツ、あるいは、HDD102に蓄積されたポイント付き印刷コンテンツを制御部106経由で読み出し、図11に示される画面表示例65のように、TV画面に表示しているとする（S50）。

【0058】

ここで、ユーザがリモコン120等を用いて表示画面65の印刷ボタン65a～65dを押下することによって印刷指示を発すると（S51でYes）、ジョブ管理部106bは、対象の印刷コンテンツを特定し、その印刷コンテンツに付加されていたポイントを一時的に記憶しておくとともに、その印刷コンテンツをプリンタI/F部107を介してプリンタ200に出力する（S52）。なお、ユーザが印刷指示を発しない場合には（S51でNo）、その印刷コンテンツについては、印刷処理もポイント加算も行われない。

【 0 0 5 9 】

プリンタ 2 0 0 に転送された印刷コンテンツは、通信部 2 2 0 を経てジョブ制御部 2 2 1 によってスプールされた後に、インタプリタ・ラスライザ 2 2 2 によってラスライズされ、プリンタエンジン 2 2 3 によって印刷用紙に印刷される。この印刷における各処理部 2 2 1、2 2 2、2 2 3 での動作は、印刷完了検出部 2 2 4 によって検出され、その結果を示すステータス情報がプリンタ 2 0 0 から S T B 1 0 0 に通知される。

【 0 0 6 0 】

ステータス情報をプリンタ 2 0 0 から受信した S T B 1 0 0 のジョブ管理部 1 0 6 b は、その内容が印刷完了に相当するか否かを判断し、印刷完了を示す場合には (S 5 3 で Y e s)、ポイント蓄積部 1 0 9 からその時点における累積ポイントを読み出し、それに、一時的に保持していたポイントを加算し、その結果をポイント蓄積部 1 0 9 に上書きして格納する (S 5 4)。

【 0 0 6 1 】

なお、ジョブ管理部 1 0 6 b は、ポイントの加算においては、印刷の態様を考慮し、累積加算するポイントの値を調整 (補正) した後に、ポイント蓄積部 1 0 9 に格納されているポイントに累積加算する。具体的には、印刷における印刷用紙の枚数、サイズ、片面印刷か両面印刷かの別、1 枚の印刷用紙に印刷されるページ数、印刷の品質及びカラー印刷かモノクロ印刷かの別等に依存して、付随していたポイントに一定係数を乗ずる等の調整をした後に累積加算する。

【 0 0 6 2 】

例えば、印刷コンテンツに付随しているポイントを、A 4 サイズの用紙にモノクロ印刷した場合の 1 枚あたりの加算値として扱い、ジョブ管理部 1 0 6 b は、各種印刷態様に応じた係数、例えば、B 4 サイズでの出力時には 1. 5、A 3 サイズでの出力時には 2. 0、カラー印刷の場合には 3. 0 等を予め記憶している。そして、プリンタ 2 0 0 から印刷の完了通知を受信したときに、それらの係数と枚数に基づく加算ポイントを算出する。例えば、ポイント「2」が付加された印刷コンテンツを B 4 サイズの用紙 3 枚にカラーで印刷出力した場合には、そのポイント「2」に対して、B 4 サイズに基づく「1. 5」を乗じ、さらにカラー

印刷に基づく「3」を乗じ、さらに印刷枚数に基づく「3」を乗じことにより、
ジョブ管理部106bは、

$$2 \times 1.5 \times 3 \times 3 = 27$$

と計算することで、加算ポイント「27」を算出し、この値をポイント蓄積部109に格納されたポイントに加算して更新する。

【0063】

また、印刷指示を行った際に、複数部数での印刷態様を指定すれば、1部数あたりで算出されたポイントに対して、その複数部数分、乗じることにより算出する。具体的には、先のようにして算出した加算ポイントが「27」の場合、このポイント数は、指定された印刷態様についての1部あたりのポイントであるから、本ポイント数「27」に対して、要求した印刷部数を積算する。例えば、4部を印刷指定したなら、 $27 \times 4 = 108$ と計算することで、4部印刷した場合の加算ポイント「108」を算出する。このようにして、消耗品の現実の消費量に即したポイントの累積加算が行われることになる。

【0064】

一方、ステータス情報が印刷完了を示していない場合には（S53でNo）、ジョブ管理部106bは、一時的に保持していたポイントを消去し、ポイントの加算を実行しない。

【0065】

このようにして、プリンタ200によって印刷コンテンツが確実に印刷され、消耗品223a～223cが使用されたことが確認された後に、印刷の態様に即したポイントの累積加算が行われる。

【0066】

図12及び図13は、印刷完了検出部224による印刷完了の判断例を示すフローチャートである。図12は、印刷枚数によって印刷完了が判断される場合のフローを示し、図13は、紙送りローラの回転数によって印刷完了が判断される場合のフローを示す。

【0067】

図12に示されるフローでは、プリンタ200のジョブ制御部221に印刷ジ

ジョブが受信されると（S 6 0）、その印刷データは、インタプリタ・ラスターライザ 2 2 2 を経た後に、プリンタエンジン 2 2 3 によって印刷出力が開始される（S 6 1）。すると、印刷完了検出部 2 2 4 は、プリンタエンジン 2 2 3 が印刷し排出した印刷用紙の枚数を計数する（S 6 2）。そして、印刷が終了したときに、印刷完了検出部 2 2 4 は、計数で得られた実際の印刷枚数とジョブ制御部 2 2 1 から得られる印刷指定枚数とを比較し、一致している場合にだけ（S 6 3 で Y e s）、印刷が正常に完了したと判断し、その旨を示すステータス情報を生成する。

【 0 0 6 8 】

また、図 1 3 に示されるフローでは、図 1 2 と同様にして、印刷出力が開始されると（S 6 5、S 6 6）、印刷完了検出部 2 2 4 は、プリンタエンジン 2 2 3 が備える紙送りローラの回転数を計数する（S 6 7）。そして、印刷が終了したときに、印刷完了検出部 2 2 4 は、計数で得られた回転数に相当する実際の転送距離（紙送り距離）と、ジョブ制御部 2 2 1 から得られる印刷指定用紙サイズと向きとから得られる紙送り距離とを比較し、一定範囲内で一致している場合にだけ（S 6 8 で Y e s）、印刷が正常に完了したと判断し、その旨を示すステータス情報を生成する。

【 0 0 6 9 】

図 1 4 及び図 1 5 は、S T B 1 0 0 が、プリンタ 2 0 0 から機器情報 2 3 0 を入手する手順及びタイミングの例を示す通信シーケンス図である。ここでは、プリンタ 2 0 0 において発生した「消耗品切れ」がいかにしてプリンタ 2 0 0 から S T B 1 0 0 に伝達されるかが示されている。図 1 4 は、ポーリングによるシーケンス例を示し、図 1 5 は、プリンタ 2 0 0 からの自発的通知によるシーケンス例を示す。

【 0 0 7 0 】

図 1 4 に示されるポーリング方式では、S T B 1 0 0 の制御部 1 0 6 は、例えば、一定周期でプリンタ 2 0 0 に対する問い合わせを繰り返す。それに対して、プリンタ 2 0 0 の合成部 2 1 2 は、補充要否判断部 2 1 3 から「消耗品切れ」の通知を受けていない場合には、無応答とし、「消耗品切れ」の通知を受けている

場合には、その旨を示す消耗品情報 232 を含む BML データを生成し、STB 100 に返信する。

【0071】

また、図 15 に示される自発的通知の方式では、STB 100 の制御部 106 は、事前に、「消耗品切れ」が発生したときには自発的に通知してほしい旨の指示をプリンタ 200 に通知しておき、それ以降は、プリンタ 200 からの通知を待つ。上記指示を受けたプリンタ 200 の合成部 212 は、補充要否判断部 213 から「消耗品切れ」の通知を受けた時に、自発的に、その旨を示す消耗品情報 232 を含む BML データを生成し、STB 100 に送信する。

【0072】

このようにして、プリンタ 200 における「消耗品切れ」が STB 100 の制御部 106 に通知されると、発注制御部 106a は、ブラウザ 105 を起動し、プリンタ 200 から受信した BML データを表示させるとともに、発注メニュー等を表示させ、累積ポイントを使用して消耗品を発注する旨の指示等をユーザから取得した後に、その内容を示す発注情報を生成し、通信 I/F 部 103 を介してコンテンツ配信装置 21 に送信する。あるいは、発注条件が予め設定されている場合には、発注制御部 106a は、「消耗品切れ」の通知を受信する度に、ユーザの確認を得ることなく、自動的にコンテンツ配信装置 21 に発注情報を送信する。

【0073】

なお、消耗品の残量を検知するタイミングは、印刷ごとであってもよい。例えば、STB 100 は、印刷したタイミングで、消耗品の状態情報をプリンタ 200 から受信し、しきい値と比較することで、その結果に応じた処理を行ってもよい。

【0074】

図 16 は、プリンタ 200 における「消耗品切れ」の検出手順を示すフローチャートである。プリンタ 200 の補充要否判断部 213 は、消耗品検出部 214a ~ 214c から消耗品 223a ~ 223c の残量についての情報を取得し (S70)、予め定めたしきい値以下の残量となっている消耗品 223a ~ 223c

が1つでもあるか否か判断し（S71）、1つでもある場合には（S71でYes）、「消耗品切れ」が発生した旨を合成部212に通知する（S72）。これによって、通知を受けた合成部212は、その旨の消耗品情報232を含む機器情報230を生成し、STB100に送信する。

【0075】

図17は、STB100による消耗品の発注処理の手順を示すフローチャートである。STB100の発注制御部106aは、プリンタ200から「消耗品切れ」が発生した旨の通知を受けたり、ユーザから消耗品を発注したい旨の指示を受けたりした場合には、ブラウザ105に指示することで、図18に示されるような、お客様情報71、機器固有情報72、発注品詳細内容73及びポイント・その他の情報74からなる発注メニュー70をTV画面に表示させる（S81）。そして、発注制御部106aは、ブラウザ105、リモコン120及びリモコン受信部108等を介してユーザと対話することで、発注メニューの各項目への入力や変更を行う（S82）。

【0076】

ここで、画面上の「発注」ボタン75が押下された場合には、発注制御部106aは、累積ポイントを利用するか否かに対するユーザの指示を確認し（S84）、ポイントを利用する指示がなされている場合には、いま入力された内容を示す発注情報とユーザ情報とポイント蓄積部109に蓄積されているポイントとをコンテンツ配信装置21に送信することで、消耗品の発注を行う（S85）。これによって、ユーザは、利用したポイントに相当する金額だけ減額された価格で消耗品を購入することができる。

【0077】

なお、発注時にポイントが利用された場合には、ポイント蓄積部109に格納されたポイントは、利用されたポイント分（全部とは限らない）だけ減算され更新される。例えば、ポイント蓄積部109に、プロバイダAについてポイント「620」が蓄積され、プロバイダBについてポイント「35」が蓄積されているときに、ユーザが、プロバイダAに対する使用を優先させて、合計650ポイントを使用した場合には、プロバイダAについての残りポイントは「0」となり、

プロバイダBについての残りポイントは「5」となる。

【0078】

一方、ポイントを利用しない指示がなされている場合には、いま入力された内容を示す発注情報とユーザ情報とをコンテンツ配信装置21に送信することで、消耗品の発注を行う（S86）。この場合には、ユーザは、ポイントを使用することなく、通常価格で消耗品を購入することになる。

【0079】

具体例として、いま、ユーザが、上記のように、プロバイダAについて蓄積されていたポイント「620」を使用し、かつ、プロバイダBについて蓄積されていたポイント「30」を使用したうえ、3000円の消耗品を発注した場合には、1ポイントが1円の還元に対応するとすると、その発注を受けたコンテンツ配信サービス会社20（コンテンツ配信装置21）は、コンテンツプロバイダA10aに対して、620円の負担（支払）を求め、コンテンツプロバイダB10bに対して、30円の負担（支払）を求め、ユーザ60に対して、それらポイント分の還元後の価格、つまり、2350（＝3000－620－30）円の請求をすることになる。

【0080】

図19は、STB100のメンテナンス制御部106cによるメンテナンス情報80のTV画面への表示例である。メンテナンス制御部106cは、ユーザの指示に基づいて、機器情報230をプリンタ200から取得し、あるいは、エラーの発生をトリガとしてプリンタ200から通知される機器情報230を受信し、その機器情報230に含まれるメンテナンス情報233等をブラウザ105に伝えて表示部104によって表示させる。

【0081】

本図に示されるように、メンテナンス情報の表示画面80は、機器固有情報81、エラー統計82、エラーログ83及び稼動履歴84の表示からなる。これらは、プリンタ200から送信された機器情報230の固有情報231やメンテナンス情報233がTV画面に表示されたものである。

【0082】

なお、送信モード 8 5 には、ユーザによる指示があった場合にだけ、ユーザ情報とともにメンテナンス情報及び固有情報をプリンタメーカ 3 0 a、3 0 b に送信する「手動」と、ユーザによる指示を必要とすることなく、一定条件下で、ユーザ情報とともにメンテナンス情報及び固有情報をプリンタメーカ 3 0 a、3 0 b に自動送信する「自動」とがある。

【 0 0 8 3 】

つまり、ユーザがリモコン 1 2 0 等を用いて送信モードを「手動」に設定している場合には、メンテナンス制御部 1 0 6 c は、ユーザによって送信ボタン 8 6 が押下されたときに、T V 画面に表示されているメンテナンス情報及び固有情報をユーザ情報とともにコンテンツ配信装置 2 1 経由でプリンタメーカ 3 0 a、3 0 b に送信し、一方、「自動」に設定している場合には、メンテナンス制御部 1 0 6 c は、プリンタ 2 0 0 においてエラーが発生した時等においてメンテナンス情報 2 3 3 を含む機器情報 2 3 0 が S T B 1 0 0 に送信されてきたとき、あるいは、機器情報 2 3 0 をプリンタ 2 0 0 から取得することによってエラーの回数等を監視し、一定回数を超えることとなったとき等において、そのときのメンテナンス情報及び固有情報をユーザ情報とともにコンテンツ配信装置 2 1 を介してプリンタメーカ 3 0 a、3 0 b に自動送信する。

なお、ユーザ情報は、例えば、S T B 1 0 0 に装着されている I C カード 1 3 0 から転送された I C カード 1 3 0 のカード I D 等である。

【 0 0 8 4 】

これによって、メンテナンス情報等を受信したプリンタメーカ 3 0 a、3 0 b は、内容に応じて、例えば、サービスマンがユーザ 6 0 の所に赴き、プリンタ 2 0 0 を修理する等のメンテナンスを行うことができる。つまり、プリンタメーカ 3 0 a、3 0 b は、受信したユーザ情報からメンテナンスの要求者を特定し、受信した固有情報から対象のプリンタ 2 0 0 を特定し、受信したメンテナンス情報からプリンタ 2 0 0 の障害内容等を知ることができる。

【 0 0 8 5 】

以上のように、本発明に係る印刷コンテンツ配信システムによって、ユーザは、コンテンツプロバイダ 1 0 a、1 0 b から提供された印刷コンテンツを印刷す

ることによってポイントを獲得することができる。そして、消耗品の購入時にそれまで貯めたポイントを用いることで、ディスカウントを受けることができる。これによって、印刷に伴うユーザの経済的負担が軽減され、ユーザによるコンテンツの印刷が促進される。そして、消耗品の需要が拡大され、その価格の低下がもたらされることとなり、プリンタ装置の消耗品市場が活性化される。

【0086】

以上、本発明に係る印刷コンテンツ配信システムについて、実施の形態に基づいて説明したが、本発明は、本実施の形態に限定されるものではない。

例えば、プリンタ200からSTB100に送信される機器情報230は、BMLで記述され、消耗品の型番や残量や「消耗品切れ」の有無等の詳細な情報が含まれていたが、図20(a)に示されるような簡易な応答パケット90であってもよい。図20(a)に示される応答パケット90は、イベント種別を示す1バイトのフィールド90aと、後続するメッセージの文字コード種類を示す1バイトのフィールド90bと、そのメッセージの長さを示す1バイトのフィールド90cと、メッセージを格納する可変長のフィールド90dとからなる。このような応答パケット90を受け取ったSTB100は、先頭フィールド90aに含まれるビット値から「インク切れ」等のイベント種別を判断し、文字コード種別フィールド90bで文字列フィールド90dに格納されている文字列の文字コードを特定し、文字数フィールド90cで文字列フィールド90dの文字列長さを特定し、これらに基づいて、文字列フィールド90dに含まれるメッセージについては、その内容を判断することなく、単にTV画面に表示することによって、図20(b)に示されるTV画面のような表示を行うことができる。

【0087】

なお、図20(b)に示されるTV画面への表示はBMLブラウザで行うのではなく、応答パケット90のイベント種別フォール度90aに応じてイベント種類表示を切り替えることができ、テキストを表示可能なビューワーで表示することができる。詳しくは、BMLデータの表示にはXML構文解析機能や表示レイアウト機能等の高度な処理機能を持つBMLブラウザが必要であるが、応答パケット90の表示にはこれらの高度な機能が必要なく、テキストビューワーと同等

レベルの表示機能があればよい。このようにテキストデータを使用することで、プリンタ側情報をユーザに提示する仕組みを簡易なテキストビューワーで実現できる。

【 0 0 8 8 】

なお、応答パケット 9 0 のメッセージフィールドでテキストで各種情報を渡すことができるが、以下の特徴を持つものの場合は、特に有効である。

- ・ユーザに提示するだけで目的を果たせる情報
- ・プリンタ機種に依存する情報

【 0 0 8 9 】

上記 2 つの特徴を有する情報の例を図 2 0 で示す。図 2 0 (b) ではマゼンタ色のカートリッジの交換を促すメッセージを表示している。図 2 0 (b) ではマゼンタ色のカートリッジの交換が必要であるが、この交換作業はユーザが手動で行うのが一般的である。この場合だと、マゼンタ色のカートリッジの交換をユーザに促すことができれば目的を果たしたといえる。

【 0 0 9 0 】

また、インクカートリッジの種類は機種に依存する。4 色インクタイプもあれば 6 色インクタイプのものもある。プリンタ 2 0 0 の内部に格納されたテキストを状況に応じて S T B 側に返信し、S T B 側はそれを表示するだけであり、S T B はプリンタの機種の違いを吸収する仕組みを持つ必要がない。

【 0 0 9 1 】

なお、パソコン等で実施されている従来の手法を S T B に適用するならばイベント種別フィールドによりプリンタが S T B にイベントを伝え、そのイベント種別に S T B が内部に格納した文字列データを表示させることになる。この方法だとプリンタの機種やソフトウェアバージョンが変わり新たなイベントが追加されると、それに伴いイベント種別フィールドの追加定義が必要なうえ、S T B が内部に格納している文字列データも追加する必要が発生し、S T B に手を加えることになる。これより、従来手法に比べて本方法の優位性は明らかである。

【 0 0 9 2 】

このようにテキストデータを使用することで、プリンタ側情報をユーザに提示

する仕組みを簡易なテキストビューワーで実現できる。なお、本実施の形態では、TV側は、テキストとイベント種類表示を同時に表示させているが、テキストのみを表示させてもよい。

【0093】

また、上記文字列フィールド90dに格納しておくメッセージとして、このような消耗品関係のメッセージだけでなく、例えば、プリンタ200が内蔵する制御プログラム等のファームウェアを更新した場合には、その完了を示すメッセージ「ファームウェアの更新が終了しました」等としてもよい。これによって、プリンタ200での各種処理が完了したことをSTB100を介してユーザに通知することが可能となる。

【0094】

また、本実施の形態では、ポイント付き印刷コンテンツは、通信ネットワークを介してコンテンツ配信装置21からSTB100に提供されたが、本発明は、このような印刷コンテンツの提供方法に限られず、例えば、デジタル放送の番組コンテンツに印刷コンテンツが含まれていてもよいし、CD-ROMやメモ리카ード等を記録媒体を介して、オフラインで、STB100のHDD102に直接格納されてもよい。

【0095】

同様に、記録媒体によって印刷コンテンツを直接プリンタ200に入力させ、プリンタ200においてポイントの積算を行い、その結果をBMLデータとして生成し、そのBMLデータをプリンタ200からSTB100に送ることで、本実施の形態と同様のサービス、つまり、ポイントを利用した消耗品価格の値引きサービス等が実現され得る。

【0096】

また、本実施の形態では、消耗品の補充の要否（「消耗品切れ」の発生）は、プリンタ200において行われたが、STB100において行われてもよい。例えば、プリンタ200からは、消耗品223a～223cの残量や状態を示すデータだけがSTB100に通知されることとし、STB100において、通知された残量や状態と一定のしきい値（例えば、満タン状態に対する10%の残量に

相当する値)とを比較することで、「消耗品切れ」の発生を検出してもよい。

【0097】

同様に、印刷コンテンツに付随していたポイントの累積加算は、STB100だけでなく、プリンタ200や外部の装置において行われてもよい。例えば、プリンタ200がポイントの累積加算をする場合であれば、STB100は、ポイントが付随した印刷コンテンツをそのままプリンタ200に出力することとし、それを受信したプリンタ200は、印刷を完了した後に、そのときの印刷態様（印刷枚数、用紙サイズ、カラー印刷／モノクロ印刷等）に応じた加算ポイントを算出し、メモリ等に記憶するポイントに累積加算すればよい。そして、STB100からの累積ポイントの問い合わせに対して、プリンタ200が、メモリ等に記憶しているポイント値をSTB100に返答すればよい。これによって、STB100においてポイント加算を行っていたことと同様の処理（ポイント利用した消耗品の発注等）が可能となる。

【0098】

さらに、本実施の形態では、プリンタ200の印刷出力におけるエラーの発生日時や種別等のログ情報は、プリンタ200の稼動状態監視部215によって記録され、蓄積されたが、STB100において記録され、蓄積されてもよい。つまり、STB100が、プリンタ200からエラーが発生した旨等の情報を取得し、STB100に内蔵のタイマ等に基づいて発生日時を特定し、内部のメモリに記録して蓄積してもよい。

【0099】

より具体的には、カレンダー・タイマ機能により、プリンタ200でのイベント発生時点の時刻をログとして付与する。ここで、イベントとは、プリンタ200で発生した障害（エラー）や稼動履歴、消耗品等の消耗履歴などがある。時刻を付与する方法としては、プリンタ200自体が付与する場合とSTB100側で付与する場合がある。

【0100】

プリンタ200自体が付与する場合では、図21(a)に示されるように、プリンタ200内部に絶対時間が判断できる時計回路を設け、イベント発生時にこ

の時計回路から時刻を得る。あるいは、図21(b)に示されるように、プリンタ200自体には絶対時間を知るための時計回路でなく相対時間が得られる内部タイマ回路を設け、STB100から、初期電源投入時、又は、印刷データ受信時に絶対時間のデータを受け取り、この受信した絶対時間データを基準にして内部タイマ回路から時刻を得る。保持している絶対時刻が2001/03/18,14:00で相対時刻が2:30であれば、2001/03/18,16:30が打たれることになる。なお、このSTB100からの絶対時間データは、専用にプリンタへ送信してもよいし、印刷データに付随するヘッダ情報に埋め込んでもよい。

【0101】

STB100側で付与する場合は、図21(c)に示されるように、プリンタ200側で何か障害などのイベントが発生すると、直ちにプリンタ200はSTB100に障害通知情報を送るようにし、STB100側は、その障害通知を受け取るようにする。STB100では、本来、絶対時間が判断できる回路を内蔵しているため、この絶対時間を参照し、STB100がプリンタ200から障害通知情報を受け取ったタイミングで、ほとんどタイムラグなく、STB100において、障害通知情報に時刻を直接付与することが可能である。この時刻が打たれた障害通知情報は、プリンタに返し、次にイベントが発生した時点で時刻が記録され、これを繰り返せばよい。または、障害情報だけをプリンタ200からSTB100に通知し、STB100で累積的に時刻(ログ)と障害情報を管理してもよい。

【0102】

また、本実施の形態では、図18に示されるように、発注メニュー70のポイント情報74では、各コンテンツプロバイダ10a、10bの累積ポイントの合計値(「現在の累積ポイント」)が表示されたが、図7に示されるポイントテーブル109aと同様の内容、つまり、コンテンツプロバイダ10a、10bごとに区別した累積ポイントを表示してもよい。そして、ユーザは、表示されたコンテンツプロバイダ10a、10bごとの累積ポイントの中から、消耗品の購入に使用するものを選択し、一部のポイントだけを使用して消耗品を発注してもよい。

【0103】

また、本実施の形態では、プリンタ200の合成部212は、機器情報230を生成するためのテンプレートとなるBMLデータを予め保持していたが、新たなBMLデータを通信ネットワーク及びSTB100等を介してプリンタ200にダウンロードし、ポイント情報や消耗品の残量やメンテナンス情報といった機器固有情報以外の情報を引き継いだうえで、テンプレートとしてのBMLデータを更新することとしてもよい。これによって、例えば、使用可能な消耗品等が追加・変更されたときに、そのような情報を含めたテンプレートをダウンロードして更新することで、将来的な仕様変更や付属品の拡充等への対応が可能になる。

【0104】

また、本実施の形態では、STB100は、プリンタ200に印刷コンテンツを出力した後に、プリンタ200からの印刷完了通知を受け取ってから、その印刷コンテンツに付随していたポイントの累積加算を行ったが、もし、ジャム等によって、正常に印刷が完了しない場合であっても、それまでに印刷された枚数の報告をプリンタ200から受けることで、その印刷枚数に応じたポイント加算を行ってもよい。また、完了確認を簡略化するために、プリンタが接続されていることを確認したうえで、印刷ボタンが押されたら、上記完了通知と同意義とみなすようにしてもよい。

【0105】

また、ポイントの集計は、ユーザ60サイド(STB100)においてだけでなく、外部、例えば、コンテンツ配信装置21において行われてもよい。具体的には、STB100が、プリンタ200からの印刷完了通知を取得するたびに、あるいは、STB100において一定のポイントが蓄積されるたびに、あるいは、一定期間が経過するたびに、その印刷完了に対応するポイント、あるいは、それまでに蓄積したポイントをコンテンツ配信装置21にアップロードすることとし、コンテンツ配信装置21がユーザごとの蓄積ポイントを管理する。そして、ユーザは、自分の蓄積ポイントを知りたいときには、STB100を介してコンテンツ配信装置21にアクセスすることで、コンテンツ配信装置21に置かれた自分の蓄積ポイントをダウンロードし、TV画面等で確認するようにすればよい。

【0106】

また、本実施の形態では、異なるコンテンツプロバイダ10a、10bから提供されたポイント付き印刷コンテンツは、コンテンツ配信装置21に集約されて（コンテンツ配信装置21を経由して）からユーザ60に提供されたが、各コンテンツプロバイダ10a、10bが、個別・直接的に、ユーザ60に提供する形態であってもよい。つまり、コンテンツプロバイダ10a、10bそれぞれがコンテンツ配信装置21の機能を有してもよい。

【0107】

より詳しくは、コンテンツ提供装置とコンテンツ配信装置とメーカー側装置それぞれが別で、コンテンツ製作者が個別にユーザに送ることができる場合（個別に送る場合は、課金の保証の問題、つまり、テレビで表示される消耗品の代金が実際に請求されるものがどうか不確かであり、集約される場合は、ある意味、集約側で保証している、もしくは保証できる（ID等）と考えられる。個別に送られたコンテンツ（コンテンツ配信サービス会社を介していないコンテンツ）は、コンテンツ配信サービス会社に問い合わせ、問い合わせ結果を示してから印刷できるようにするか、減額の保証はできないことの表示をするか、実際に発注をする段階で問い合わせをして、確実に減額できる分を発注前に表示するか、が考えられる。）に課金の最終処理は、コンテンツ配信装置（コンテンツ配信サービス会社）側で行い、メーカーとコンテンツ製作者に対して（コンテンツ提供装置、メーカー側装置など）代金処理をしてもよい。

【0108】

同様に、コンテンツプロバイダ10a、10bとプリンタメーカ30a、30bとが同一の主体であったり、コンテンツ配信サービス会社20とプリンタメーカ30a、30bとが同一の主体であってもよい。さらに、STB100からの消耗品の購入通知は、コンテンツ配信装置21に対してではなく、プリンタメーカホスト31aあるいは販売店端末41に対して行われてもよい。ポイントを利用する旨の指示を含む購入通知を受信したプリンタメーカ30a、30b又は販売店40がそのポイント分の料金負担をコンテンツプロバイダ10a、10bに

求めればよいからである。

【0109】

また、本実施の形態では、ユーザ60の識別は、ICカード130に保持されたカードIDに基づいたが、ユーザの認証については、このようなCASによるユーザ認証だけでなく、コンテンツ配信サービス会社20による簡易なユーザ認証、例えば、ユーザIDとパスワードとの組み合わせによって会員を特定する方式であってもよい。

【0110】

また、本実施の形態では、図11に示されるような画面表示に対して、ユーザが印刷したいコンテンツを指定したが、このときに、STB100は、印刷の対象となるコンテンツに付随していたポイントを各コンテンツに対応させて画面に表示してもよい。これによって、各コンテンツが印刷された場合のユーザへの還元量が明示されるので、ユーザによる印刷が促される。

【0111】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明に係る通信装置は、印刷装置と、前記印刷装置に使用される消耗品の注文を受け付ける消耗品受注処理装置とに接続されて使用される通信装置であって、ポイントが付加されたコンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、取得されたコンテンツを前記印刷装置に出力して印刷させるとともに、当該コンテンツに付加されていたポイントを累積加算していく印刷制御手段と、累積加算されたポイントとともに前記消耗品を注文する旨の通知を前記消耗品受注処理装置に送信する発注手段とを備え、前記消耗品受注処理装置は、前記通信装置から消耗品の注文を受け付けると、当該注文とともに送信されてきたポイントに相当する金額だけ当該消耗品の価格を減額する課金処理を行うことを特徴とする。

【0112】

これによって、ユーザは、印刷出力を繰り返すたびに、ポイントを貯めることができ、貯めたポイントを用いて、消耗品を安い価格で購入することができる。よって、印刷出力に伴うユーザの経済的負担が軽減され、ユーザによる印刷装置

の使用（印刷出力）が促進される。したがって、印刷装置の消耗品に対する需要が増大し、消耗品の価格低下がもたらされ、さらに需要が増加するという好循環が期待され、印刷装置の消耗品市場が活性化される。

【0113】

ここで、前記印刷制御手段は、前記印刷装置による印刷の完了を確認した後に、前記ポイントを累積加算してもよい。印刷完了の確認方法としては、前記印刷制御手段が、前記印刷装置に対して、印刷が完了したか否かのポーリングを繰り返すことによって、前記印刷装置による印刷の完了を確認したり、前記印刷制御手段が、印刷が完了した旨の自発的な通知を前記印刷装置から取得することによって、前記印刷装置による印刷の完了を確認してもよい。

【0114】

これによって、印刷の完了をもってポイントが累積加算され、消耗品が現実に使用されたことに対応したポイント加算が行われ、消耗品の使用量と購入代金への還元量（値引き額）との関係が適正化される。

【0115】

また、前記発注手段は、前記消耗品の残量が一定量以下となる消耗品切れ状態が発生したことを検知した後に、前記送信を行ってもよい。消耗品切れの検知方法としては、前記発注手段が、前記印刷装置から消耗品切れ状態が発生した旨の通知を受信することによって、前記消耗品切れ状態の発生を検知したり、前記発注手段が、前記印刷装置から消耗品の残量についての通知を受け取り、その残量と予め保持する一定のしきい値とを比較し、その残量がしきい値以下である場合に、前記消耗品切れ状態が発生したと検知してもよい。そして、前記発注手段は、前記消耗品切れ状態が発生したことを検知すると、その後に操作者からの発注指示を取得することなく、自動的に、前記送信を行ってもよい。

【0116】

これによって、消耗品の発注処理は、印刷装置での消耗品の状態と連動されることとなり、ユーザが印刷装置を使用しようとしたときに初めて消耗品が切れていることに気付くといった不具合の発生が回避される。

【0117】

また、前記発注手段は、前記消耗品切れ状態が発生したことを検知すると、その旨を画面に表示する表示部を有してもよい。そして、前記発注手段は、操作者からの発注指示を取得した後に、前記送信を行ってもよい。これによって、ユーザは、消耗品切れ状態が発生していることを知ったうえ、消耗品を発注することができる。

【 0 1 1 8 】

また、前記発注手段は、前記印刷制御手段によって累積加算されたポイントを画面に表示し、そのポイントを利用する旨の指示を操作者から取得した後に、前記送信を行ってもよい。このとき、前記コンテンツ取得手段は、複数の提供元から前記コンテンツを取得し、前記印刷制御手段は、前記ポイントを前記提供元ごとに累積加算し、前記発注手段は、前記印刷制御手段によって累積加算されたポイントを提供元ごとに区別した態様で画面に表示してもよい。また、前記通信装置は、さらに、前記印刷装置から前記消耗品の使用量を特定するのに役立つ消耗品情報を取得する消耗品情報取得手段を備え、前記発注手段は、取得された消耗品情報を前記ポイントとともに前記画面に表示してもよい。

【 0 1 1 9 】

これによって、ユーザは、消耗品の発注に際し、それまでに蓄積されたポイントを利用するか否かを選択したり、コンテンツの提供元ごとの蓄積ポイントを確認したり、消耗品の状態を確認したりすることができる。

【 0 1 2 0 】

ここで、前記印刷制御手段は、前記印刷装置による印刷の態様に基づいて、累積加算するポイントの値を調整してもよい。具体的には、前記印刷制御手段は、前記印刷装置による印刷における印刷用紙の枚数、サイズ、片面印刷か両面印刷かの別、1枚の印刷用紙に印刷されるページ数、印刷の品質及びカラー印刷かモノクロ印刷かの別の少なくとも1つの態様に基づいて、累積加算するポイントの値を調整してもよい。さらに、前記印刷制御手段は、前記印刷装置による印刷が正常に完了しなかった場合には、その印刷が終了するまでに印刷された用紙の枚数に基づいて、前記ポイントを調整した後に累積加算してもよい。

【 0 1 2 1 】

これによって、累積加算されるポイントの値は、印刷出力による消耗品の現実の消費量に対応したものとなり、ユーザによる消耗品の使用量に応じて、的確に、消耗品の購入価格が減額されることとなる。

【0122】

また、本発明に係る印刷装置は、コンテンツ出力装置から送られてくるコンテンツを受信し、印刷する印刷手段と、前記印刷手段による印刷に使用された消耗品の使用量を特定するのに役立つ消耗品情報を生成する消耗品情報生成手段と、生成された消耗品情報を前記コンテンツ出力装置に送信する送信手段とを備え、前記コンテンツ出力装置は、前記送信手段から送信されてきた消耗品情報に基づいて、前記消耗品の発注処理を行うことを特徴とする。ここで、前記消耗品情報には、例えば、消耗品の残量を示す情報が含まれたり、消耗品の残量が一定量以下となる消耗品切れ状態が発生したか否かを示す情報が含まれる。

【0123】

これによって、コンテンツ出力装置は、印刷装置における消耗品の状態に連動して、消耗品を発注することができ、完全に消耗品が切れてしまう前に、消耗品を購入し、将来的に発生する消耗品切れに備えることができる。

【0124】

また、前記印刷装置は、さらに、当該印刷装置の保守に役立つメンテナンス情報を生成するメンテナンス情報生成手段を備え、前記送信手段は、さらに、前記メンテナンス情報生成手段によって生成されたメンテナンス情報を前記コンテンツ出力装置に送信し、前記コンテンツ出力装置は、前記送信手段から送信されてきたメンテナンス情報を当該印刷装置のメンテナンスを行う者に通知してもよい。前記メンテナンス情報としては、当該印刷装置が使用されてからの通電時間、印刷ヘッドの移動距離、印刷用紙の使用枚数の少なくとも1つを示す可動履歴情報が含まれたり、当該印刷装置で過去に発生したエラー動作の発生日時、エラー動作の種別及びその種別ごとの回数の少なくとも1つを示すエラー情報が含まれていてもよい。

【0125】

これによって、印刷装置の稼動履歴や過去に生じたエラー等に関する情報がそ

のメーカー等に通知されるので、過去の状況を考慮した的確なメンテナンスが可能となる。

【0126】

また、前記印刷装置は、さらに、当該印刷装置を特定するための固有情報を記憶する記憶手段を備え、前記送信手段は、前記記憶手段に記憶された固有情報を前記メンテナンス情報とともに前記コンテンツ出力装置に送信してもよい。そして、前記消耗品情報、メンテナンス情報及び前記固有情報は、データ放送用のマークアップ言語で記述され、前記コンテンツ出力装置は、デジタル放送受信機であり、前記送信手段から送信されてきた消耗品情報、メンテナンス情報及び固有情報を解釈し、画面に表示出力してもよい。

【0127】

これによって、コンテンツ出力装置は、デジタル放送受信機として元々備えるBMLデータの解釈機能を用いて、印刷装置から送られてくる各種情報を表示することができるので、印刷装置からの各種情報を表示するための特別な機能を備える必要がない。

【0128】

以上のように、本発明によって、ユーザによる印刷装置の使用が促進され、印刷装置の消耗品の需要が延びて市場が活性化されることとなり、本発明の経済的意義は極めて大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る印刷コンテンツ配信システムの概要を示す図である。

【図2】

同印刷コンテンツ配信システムにおける印刷コンテンツの配信に関する情報及びお金の流れを示すシーケンス図である。

【図3】

ポイントが付随した印刷コンテンツのデータ例を示す図である。

【図4】

同印刷コンテンツ配信システムにおけるユーザによるプリンタ装置の消耗品の

発注に関する情報及びお金の流れを示すシーケンス図である。

【図 5】

同印刷コンテンツ配信システムにおけるユーザによるプリンタ装置の消耗品の発注に関する情報及びお金の流れの他の例を示すシーケンス図である。

【図 6】

同印刷コンテンツ配信システムを構成する S T B の詳細な構成を示すブロック図である。

【図 7】

同 S T B を構成するポイント蓄積部に格納されたポイントテーブルの例を示す図である。

【図 8】

同印刷コンテンツ配信システムを構成するプリンタの詳細な構成を示すブロック図である。

【図 9】

同プリンタの機器情報生成部が生成する機器情報の例を示す図である。

【図 1 0】

S T B によるポイントの累積加算の動作を示すフローチャートである。

【図 1 1】

S T B がユーザに印刷指示を求める画面表示例である。

【図 1 2】

プリンタの印刷完了検出部による印刷完了の判断例を示すフローチャートである（印刷枚数によって判断される場合）。

【図 1 3】

プリンタの印刷完了検出部による印刷完了の判断例を示すフローチャートである（紙送りローラの回転数によって判断される場合）。

【図 1 4】

S T B がプリンタから機器情報を入手する手順及びタイミングの例を示す通信シーケンス図である（ポーリングによる場合）。

【図 1 5】

STBがプリンタから機器情報を入手する手順及びタイミングの例を示す通信シーケンス図である（プリンタからの自発的通知による場合）。

【図16】

プリンタにおける「消耗品切れ」の検出手順を示すフローチャートである。

【図17】

STBによる消耗品の発注処理の手順を示すフローチャートである。

【図18】

STBによる消耗品の発注メニューの画面表示例である。

【図19】

STBによるメンテナンス情報の画面表示例である。

【図20】

プリンタからSTBにテキストによる機器情報が送信される場合における機器情報とSTBによる画面表示例を示す。

【図21】

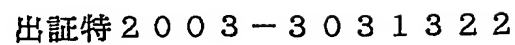
プリンタにおけるイベントを記録するためのカレンダー・タイマ機能を説明するための図である。

【符号の説明】

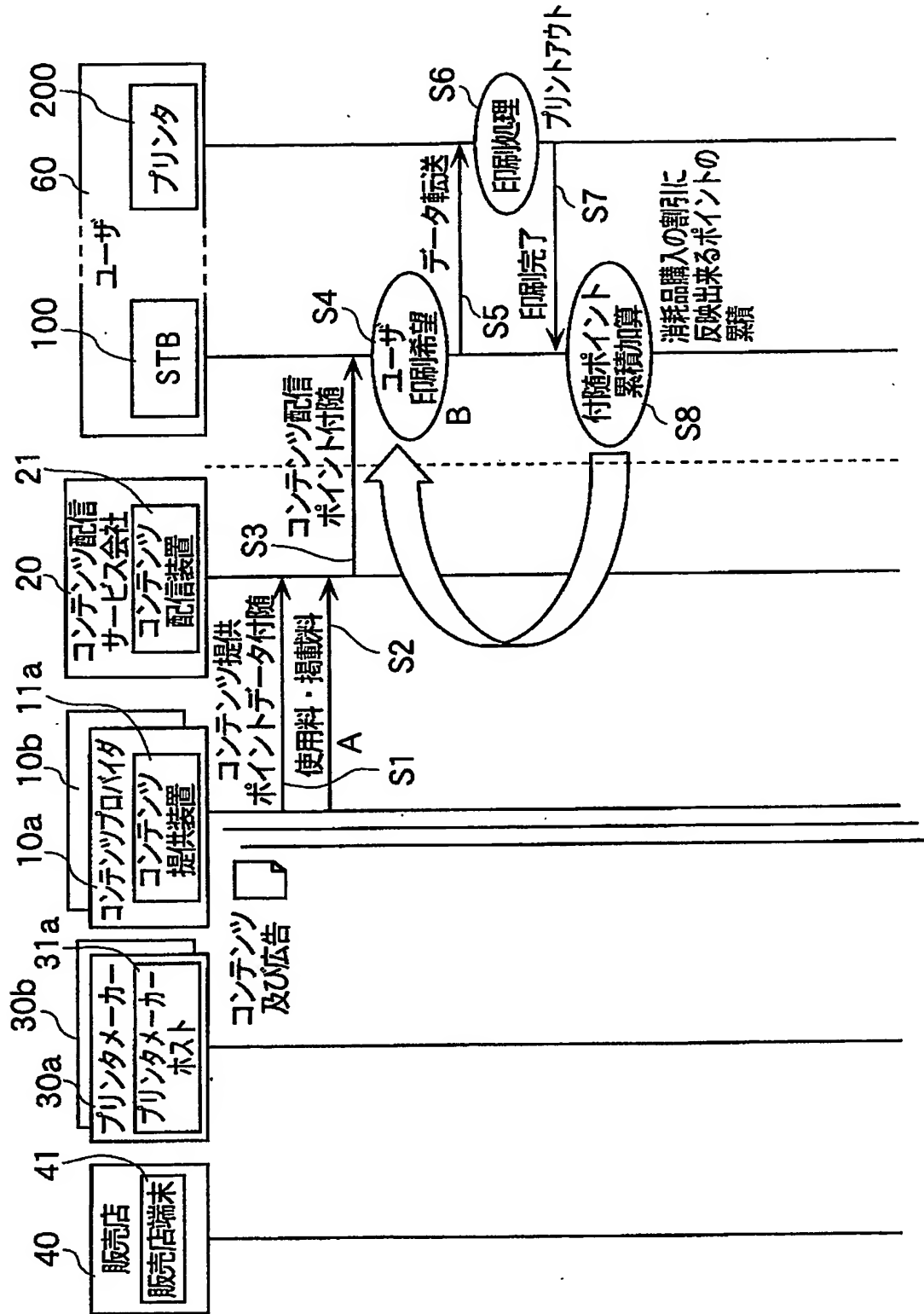
- 1 印刷コンテンツ配信システム
- 10a、10b コンテンツプロバイダ
- 11a コンテンツ提供装置
- 20 コンテンツ配信サービス会社
- 21 コンテンツ配信装置
- 30a、30b プリンタメーカー
- 31a プリンタメーカーホスト
- 40 販売店
- 41 販売店端末
- 50 流通
- 60 ユーザ
- 100 STB

- 1 0 1 データ放送受信部
- 1 0 2 HDD
- 1 0 3 通信 I / F 部
- 1 0 4 表示部
- 1 0 5 ブラウザ
- 1 0 6 制御部
- 1 0 6 a 発注制御部
- 1 0 6 b ジョブ管理部
- 1 0 6 c メンテナンス制御部
- 1 0 7 プリンタ I / F 部
- 1 0 8 リモコン受信部
- 1 0 9 ポイント蓄積部
- 1 0 9 a ポイントテーブル
- 1 1 0 ICカード I / F 部
- 1 2 0 リモコン
- 1 3 0 ICカード
- 2 0 0 プリンタ
- 2 1 0 機器情報生成部
- 2 1 1 固有情報格納部
- 2 1 2 合成部
- 2 1 3 補充要否判断部
- 2 1 4 a ~ 2 1 4 c 消耗品検出部
- 2 1 5 稼動状態監視部
- 2 2 0 通信部
- 2 2 1 ジョブ制御部
- 2 2 2 インタプリタ・ラスタライザ
- 2 2 3 プリンタエンジン
- 2 2 3 a ~ 2 2 3 c 消耗品
- 2 2 4 印刷完了検出部

【図 1】



【図 2】



【図 3】

```

<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS" ?>
<!DOCTYPE bml PUBLIC "-//ARIB STD-B24:1999//DTD BML Document//JA"
  "bml_1.0.dtd">
<?bml bml-version="1.0" ?>

<bml>
<head>
<title>
item01
</title>
  <content_point>
    2
    <point_rate>
    <size_rate>
      B3=3.0
      B4=1.5
      B5=0.7
      A3=2.0
      A4=1.0
      A5=0.5
    </size_rate>
    <color_rate>
      color=3.0
      mono=1.0
    </color_rate>
    </point_rate>
  </content_point>

</head>
<body id="scene0" style="display-aspect-ratio:16v9; resolution:960x540;
background-image:url(cont01.jpg);          clut:url(bml01.clt);
used-key-list:basic data-button;"
onload="load();" onunload="unload();">

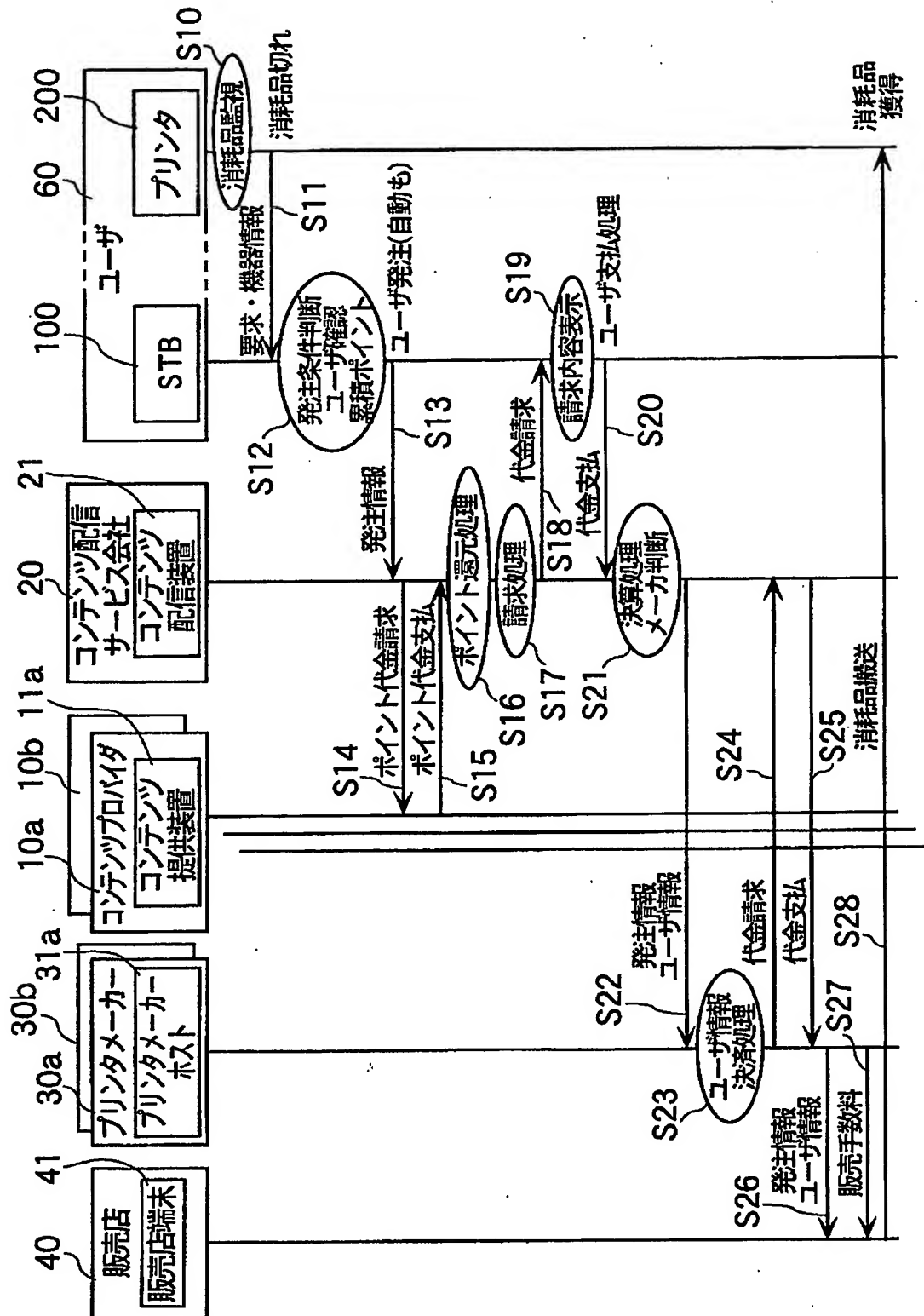
  <div style="width:960px; visibility:visible; height:540px;">
    <!-- JPEG -->
    <object type="image/jpeg" id="car" data="car.jpg"
style="visibility:visible; left:60px; top:140px; width:340px;
height:240px;" />
    <object type="image/jpeg" id="cup" data="cup.jpg"
style="visibility:visible; left:500px; top:210px; width:340px;
height:230px;" />

    <!-- 映像・音声 -->

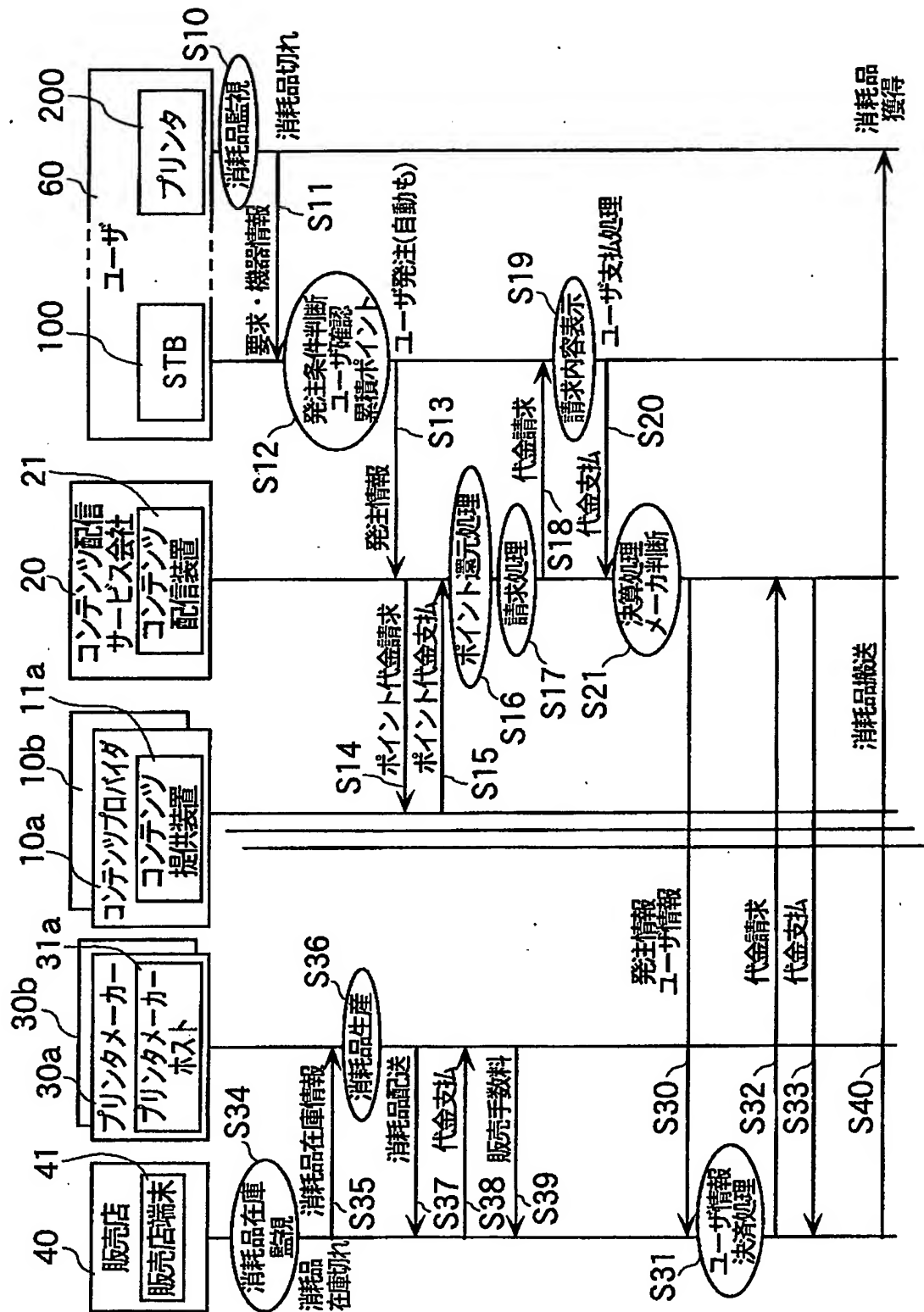
  </div>
</body>
</bml>

```

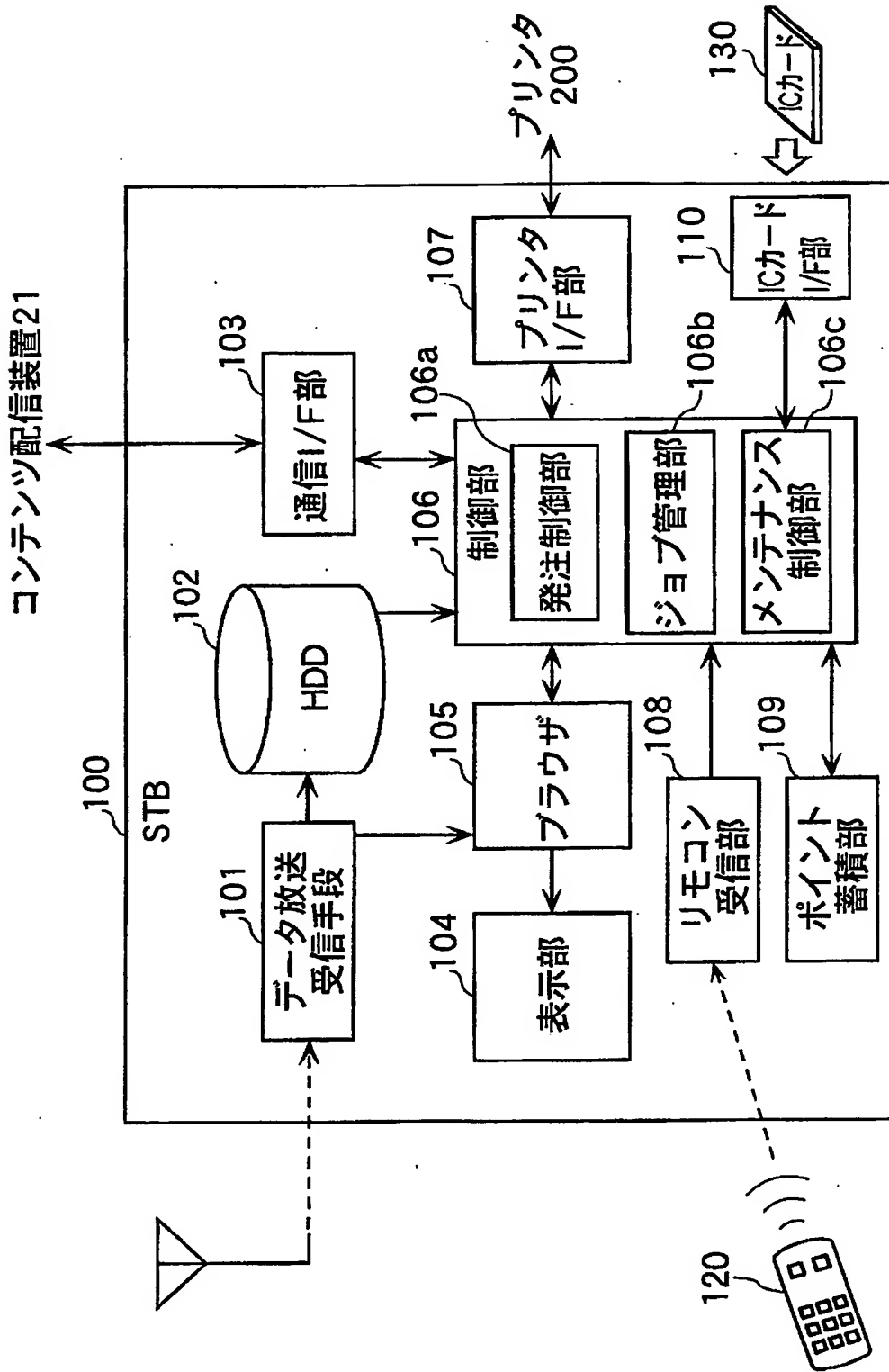
【図4】



【图 5】



【図6】

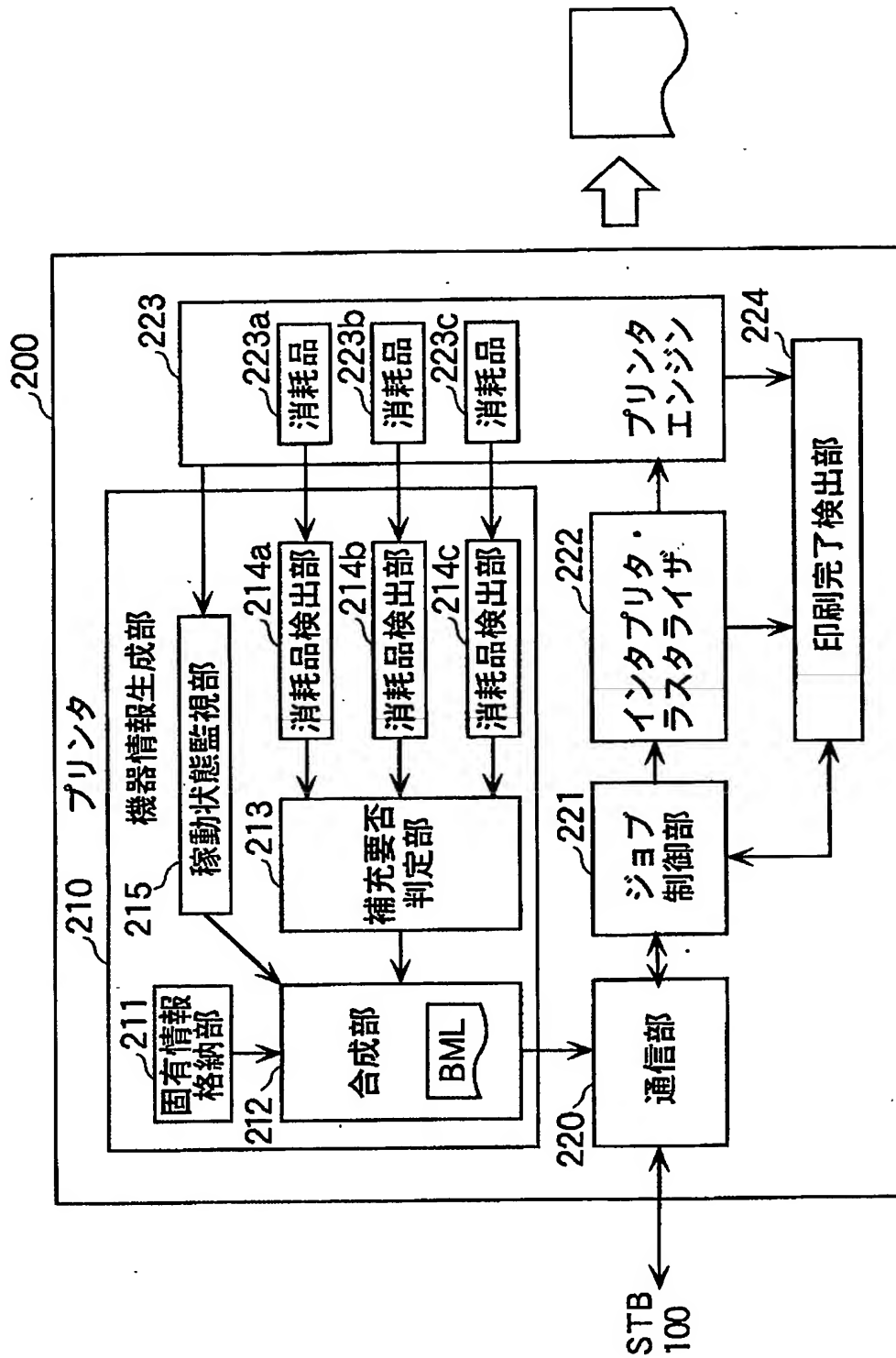


【図 7】

ポイントテーブル 109a

コンテンツプロバイダ	累積ポイント
⋮	⋮
プロバイダA	620
プロバイダB	35
⋮	⋮

【図 8】



【図 9】

機器情報

230

[固有情報]

メーカー名	◇◇◇株式会社
機種名	○●×-123
型番	■-PR678
シリアル番号	No.12345678

231

[消耗品情報]

型番	残量(%)	消耗品切れ
IK-BK2	8	Yes
IK-MA2	80	No
IK-YL2	75	No

232

[メンテナンス情報]

233a

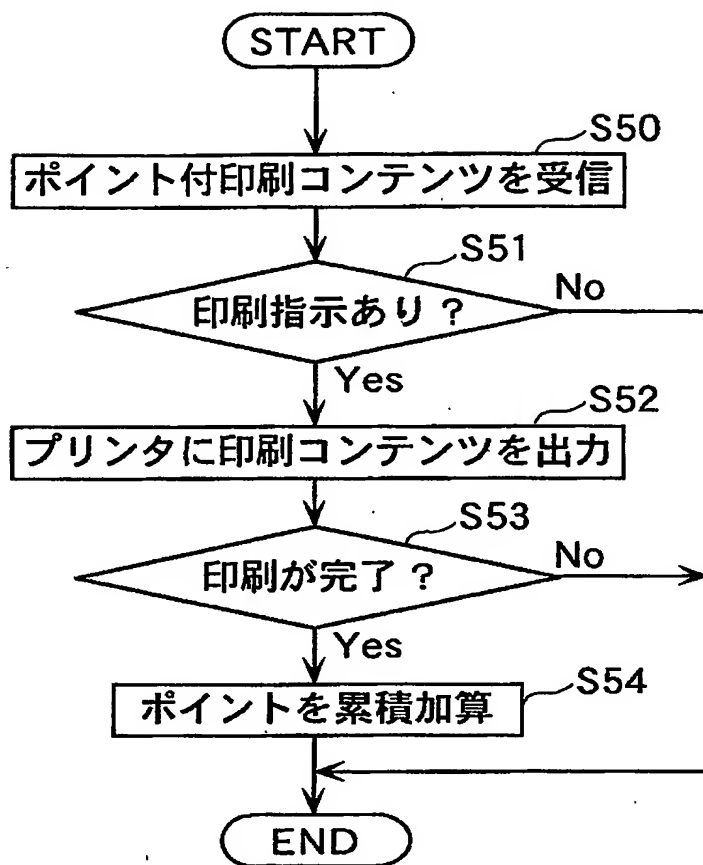
233b

233

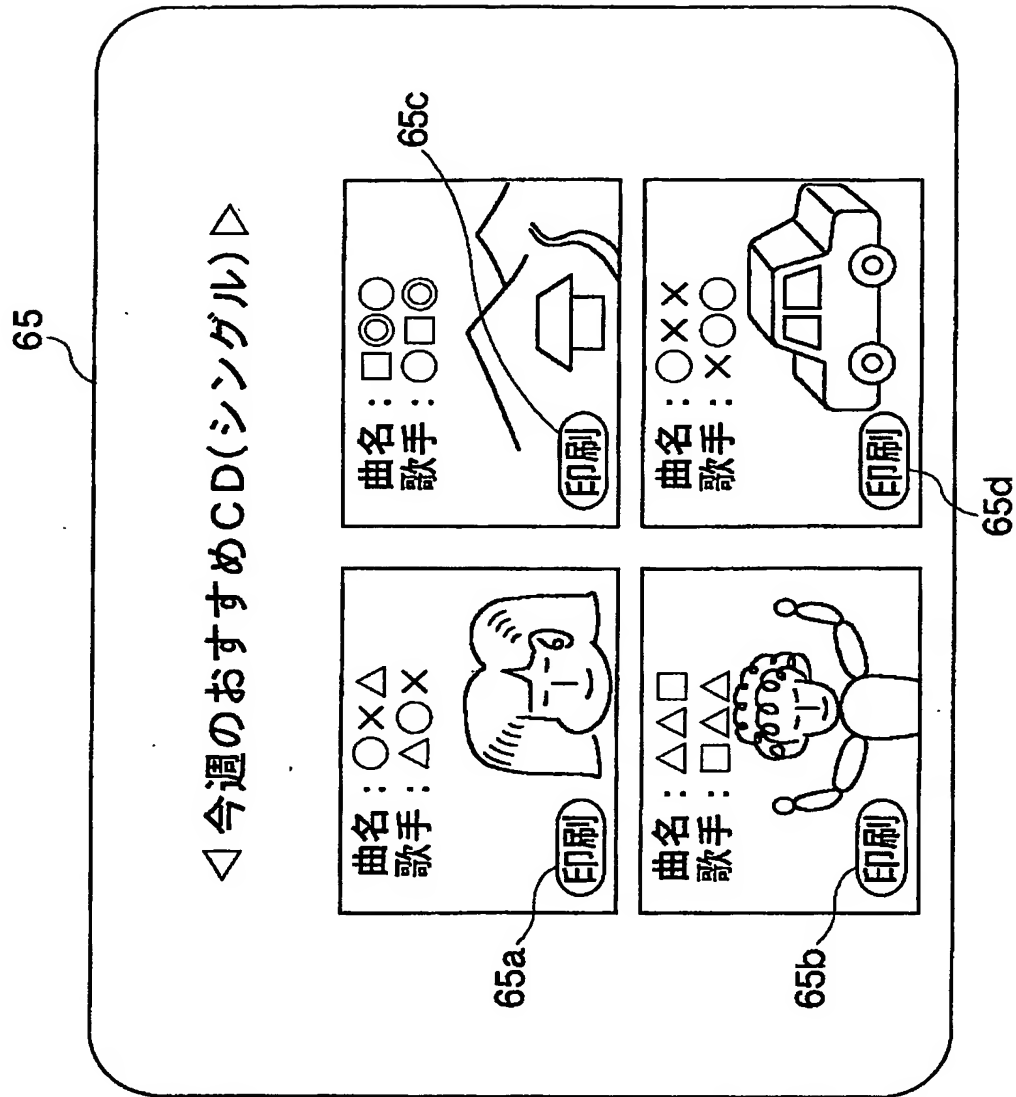
エラー情報		
エラー種別	回数	エラーログ
0	0	⋮
1	2	2002/03/15 18:00
2	1	Error 2
3	0	2002/04/01 16:10
		Error 1
		⋮

稼動履歴情報	
通電時間	345h
ヘッドの移動距離	56m
印刷用紙の使用枚数	123枚

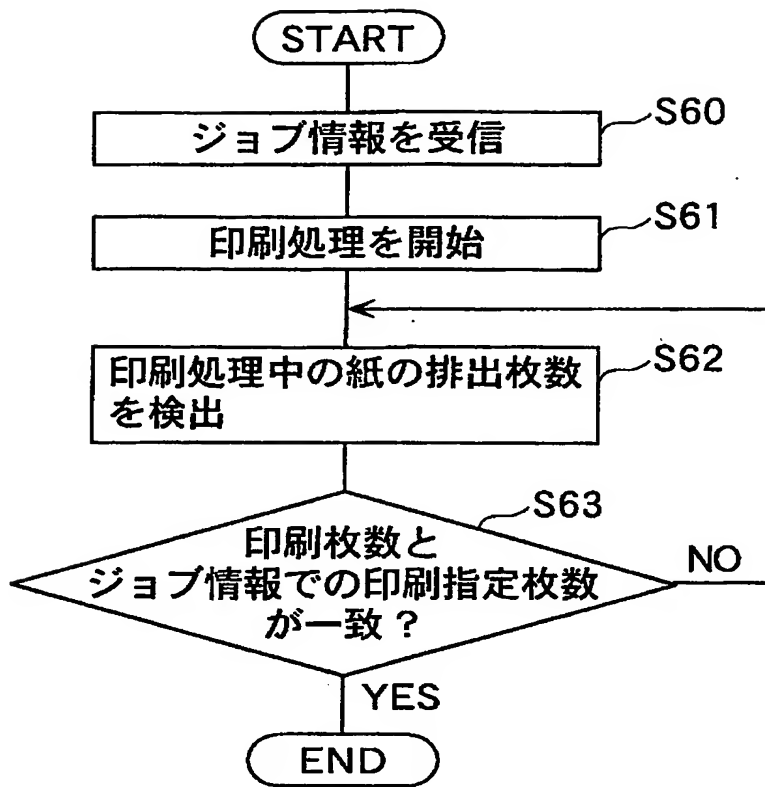
【図10】



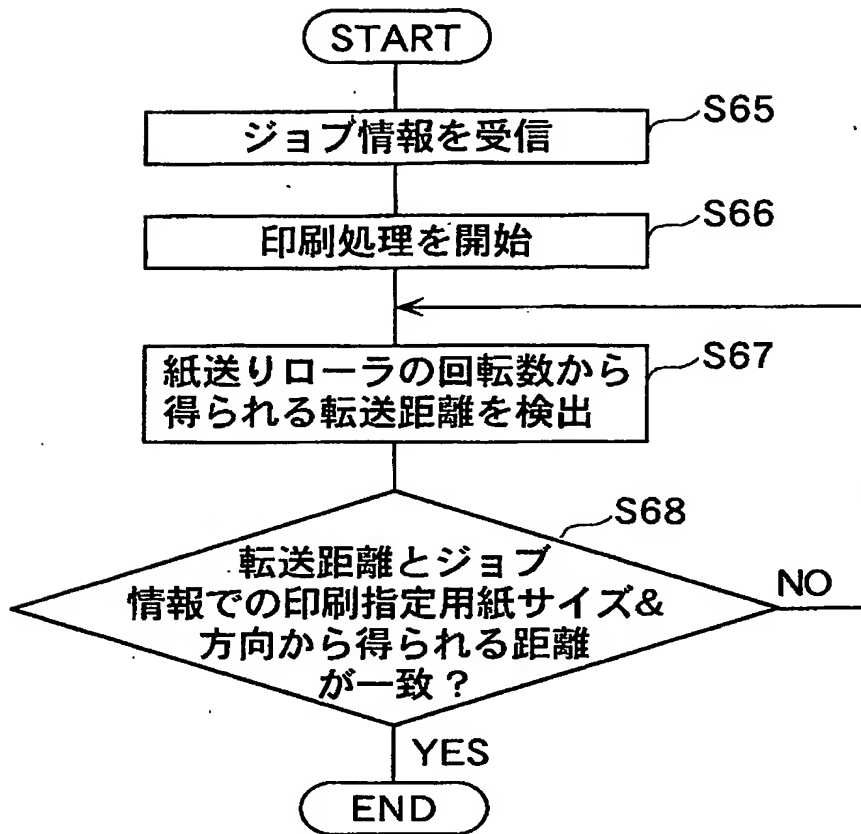
【図 11】



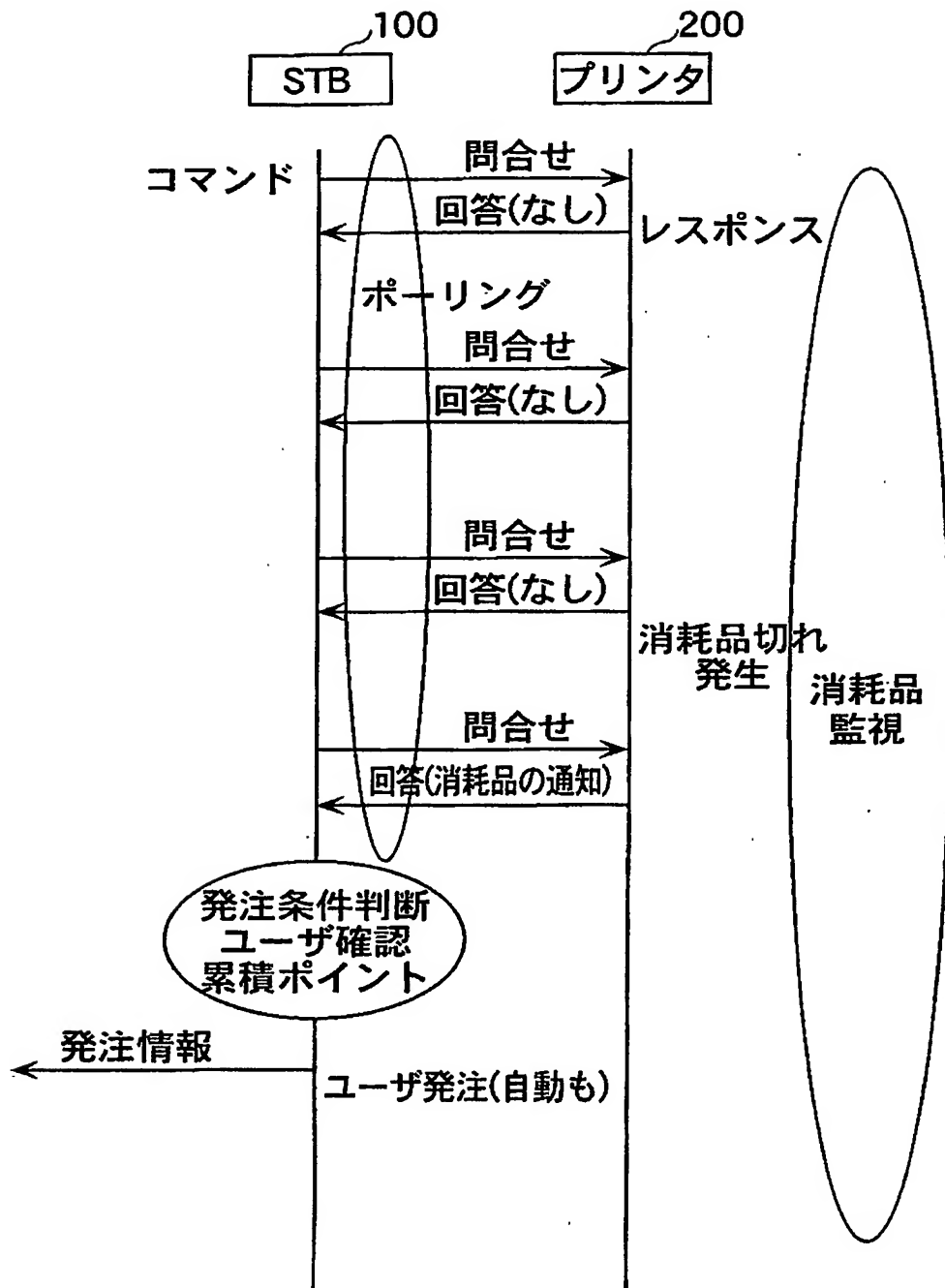
【図 12】



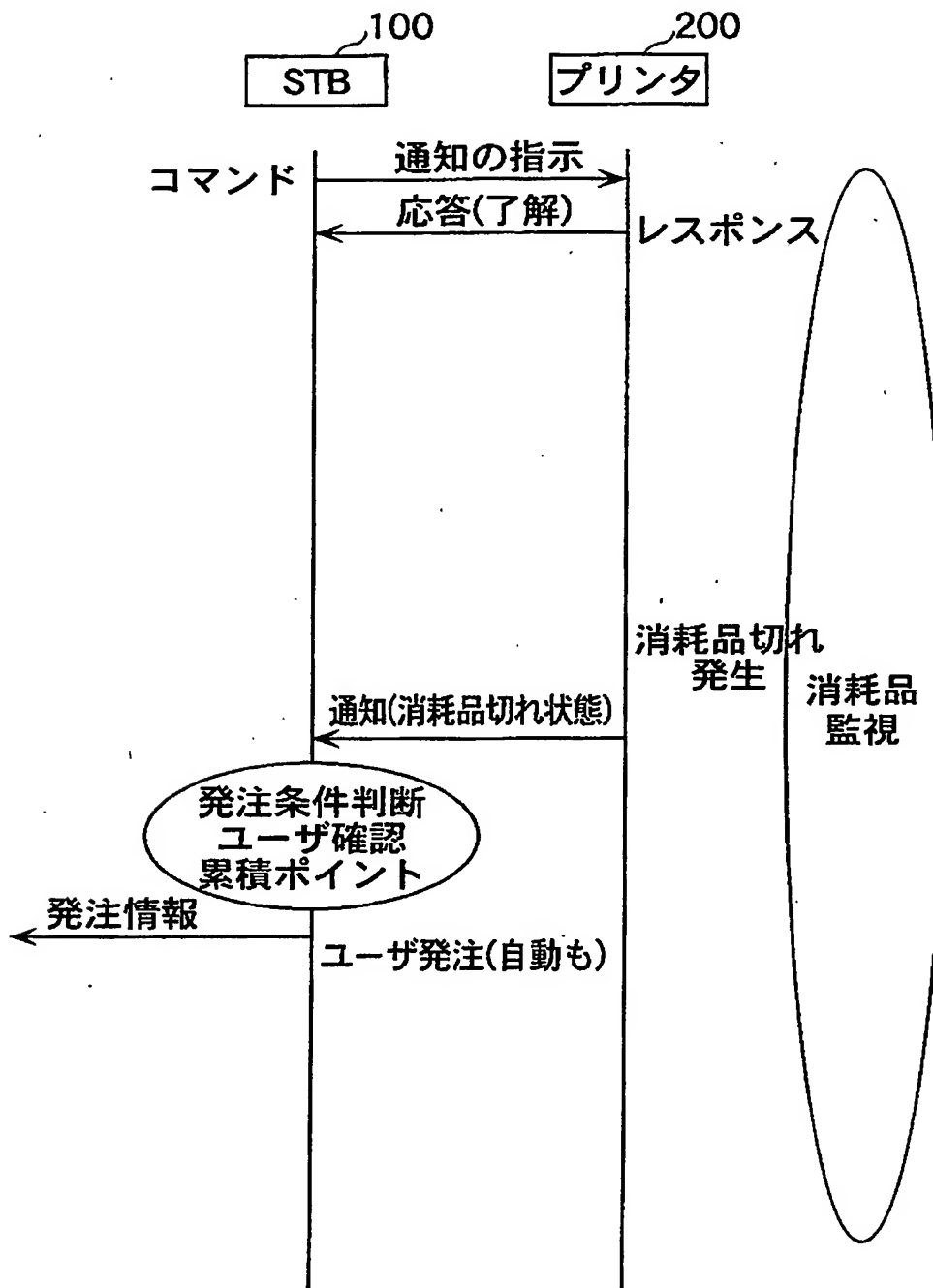
【図 13】



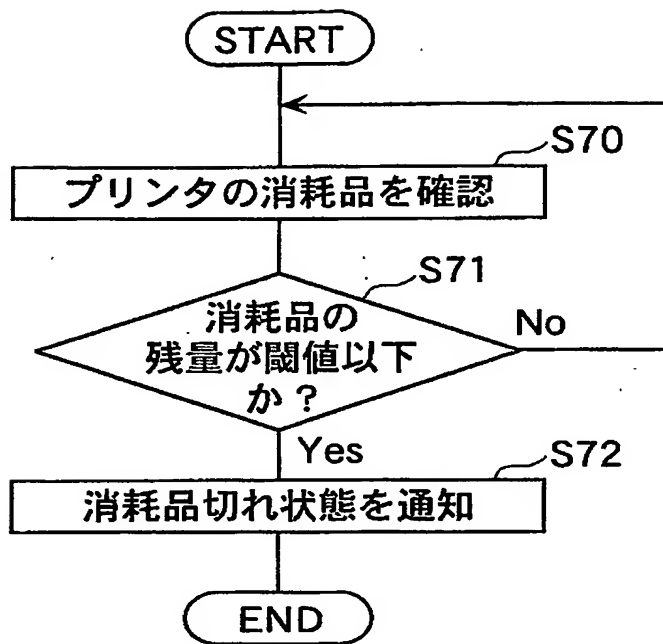
【図14】



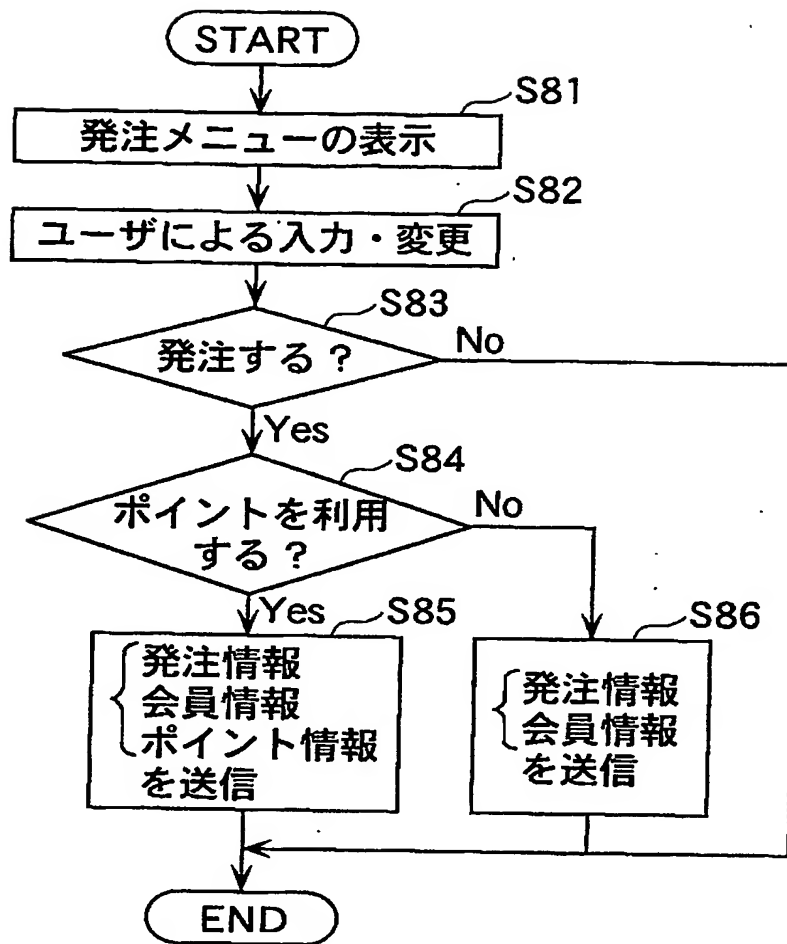
【図15】



【図 16】



【図17】



【図 18】

70

△ 発注メニュー ◇

お客様情報

71

氏名	日本太郎
会員番号	ABC-123456
住所	大阪市守口市...
発送先	同上

機器固有情報

72

メーカー名	◇◇◇株式会社
機種名	○●X-123
型番	■-PR678
シリアル番号	No.12345678

発注品詳細内容

73

品名	型番	数量	金額
インク黒	IK-BL2	2	1,000
インク黄	IK-YL	1	700
:			
:			
合計		3	¥1,700

ポイント情報・その他

74

現在の 累積ポイント	655
ポイント利用	◎する ○しない
お支払い方法	◎カード ○引落とし
ご希望納期	X○月△□日

75

発注

戻る

【図 19】

80

81

82

83

84

85

86

メンテナンス情報

メーカー名

機種名

型番

シリアル番号

稼動履歴

エラー統計

エラーログ

送信モード

送信

戻る

エラー種別	回数
0	0
1	2
2	1
3	0

通電時間	ヘッドの移動距離	印刷用紙の使用枚数
345h	56m	123枚

◇メンテナンス情報◇

メーカー名

機種名

型番

シリアル番号

稼動履歴

エラー統計

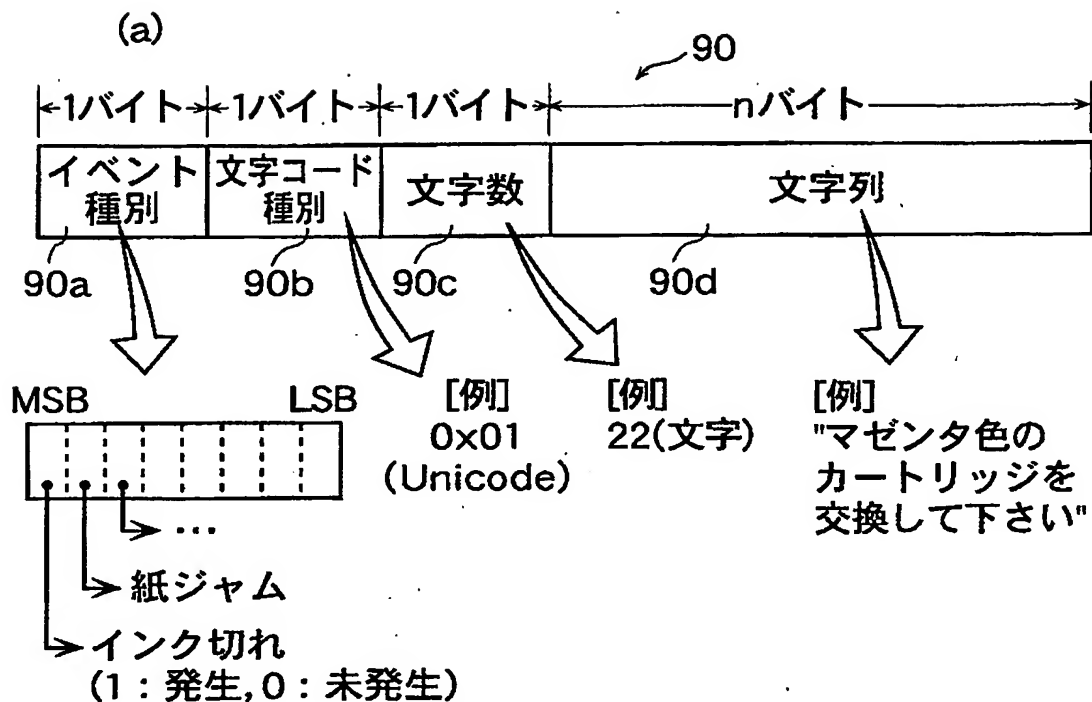
エラーログ

送信モード： ●手動 ○自動

送信

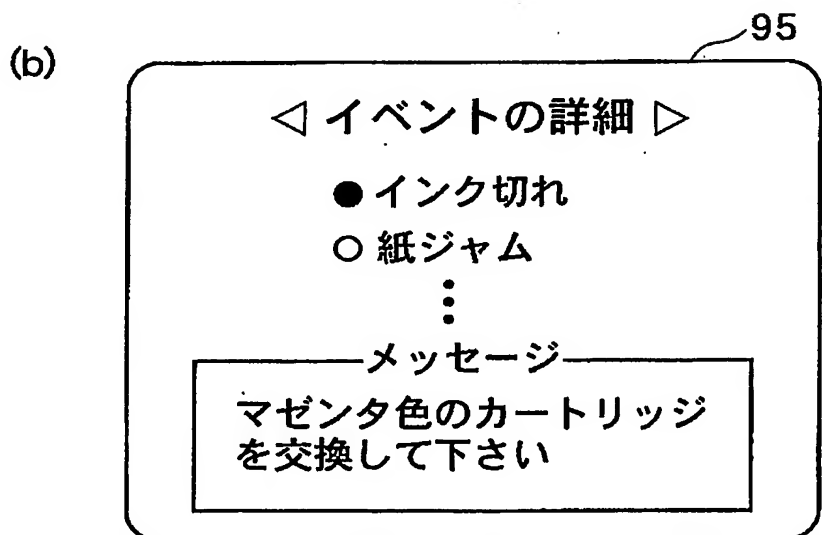
戻る

【図 2 0】

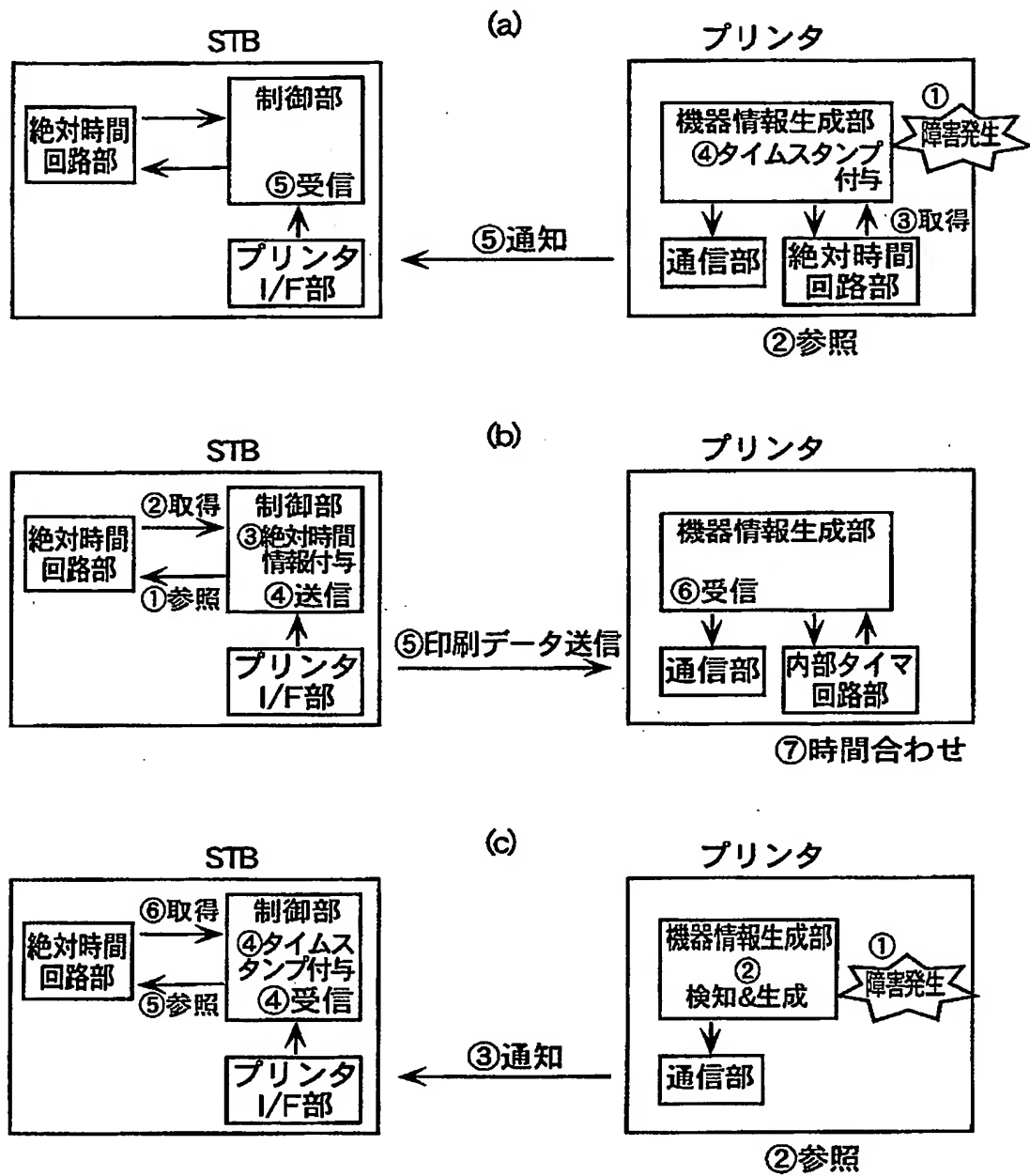


[例]

128(インク切れ発生)



【図 21】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プリンタ装置の消耗品にまつわるユーザの利便性を向上させる通信装置等を提供する。

【解決手段】 プリンタ 2 0 0 とプリンタ 2 0 0 に使用される消耗品 2 2 3 a ～ 2 2 3 c の注文を受け付けるコンテンツ配信装置 2 1 とに接続されて使用される STB 1 0 0 であって、ポイントが付加されたコンテンツを取得する通信 I / F 部 1 0 3 と、取得されたコンテンツをプリンタ 2 0 0 に出力して印刷させるとともに、当該コンテンツに付加されていたポイントを累積加算していくためのジョブ管理部 1 0 6 b、ポイント蓄積部 1 0 9 及びプリンタ I / F 部 1 0 7 と、累積加算されたポイントとともに消耗品を注文する旨の通知をコンテンツ配信装置 2 1 に送信する発注制御部 1 0 6 a とを備え、コンテンツ配信装置 2 1 は、STB 1 0 0 から消耗品の注文を受け付けると、当該注文とともに送信されてきたポイントに相当する金額だけ当該消耗品の価格を減額する課金処理を行う。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-086943
受付番号	50200427166
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成14年 3月27日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成14年 3月26日
-------	-------------

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社